

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS - CCJ**  
**DEPARTAMENTO DE DIREITO - DIR**

**O ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS  
ASSOCIADOS SOB O ENFOQUE DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE  
BIOLÓGICA**

**BEATRIZ CAMPOS KOWALSKI**

**FLORIANÓPOLIS - SC**

**2013**

**BEATRIZ CAMPOS KOWALSKI**

**O ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS  
ASSOCIADOS SOB O ENFOQUE DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE  
BIOLÓGICA**

**Trabalho de Conclusão de Curso**  
apresentado à banca examinadora da  
Universidade Federal de Santa Catarina -  
UFSC, como requisito parcial à obtenção  
do título de Bacharel em Direito.

**Orientadora:** Professora Cristiane  
Derani, Dr<sup>a</sup>.

**FLORIANÓPOLIS - SC**

**2013**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS  
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

TERMO DE APROVAÇÃO

A presente monografia intitulada "**O acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados sob o enfoque da Convenção sobre Diversidade Biológica**", elaborada pelo(a) acadêmico(a) **Beatriz Campos Kowalski**, defendida em **05/12/2013** e aprovada pela Banca Examinadora composta pelos membros abaixo assinados, obteve aprovação com nota 10 (dez), sendo julgada adequada para o cumprimento do requisito legal previsto no artigo 9. da Portaria n. 1886/94/MEC, regulamentado pela Universidade Federal de Santa Catarina, através da Resolução n. 003/95/CEPE.

Florianópolis, 5 de Dezembro de 2013

  
\_\_\_\_\_  
**Cristiane Derani**  
Professor(a) Orientador(a)

  
\_\_\_\_\_  
**Marcelo Buzaglo Dantas**  
Membro de Banca

  
\_\_\_\_\_  
**Bernardo Rohden Pires**  
Membro de Banca

A aprovação da presente monografia não significará o endosso da Professora Orientadora, da Banca Examinadora e da Universidade Federal de Santa Catarina à ideologia que a fundamenta ou que nela é exposta.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pela força que simplesmente sinto e sei que me acompanha, pela coragem em seguir rumo ao que acredito, pela luz em cada oportunidade e por trazer à minha vida todos aqueles cuja presença e carinho aqui também agradeço.

Agradeço à minha família, especialmente a meus pais Moacir e Léa, pela dedicação e amor incondicionais, motivo de meu esforço constante em poder orgulhar aqueles que amo e em mim confiam. Agradeço também a meus avós, tios e primos, por formar a base em que, segura e querida, posso crescer e formar meus passos, firme nos valores e ideais ali formados.

Agradeço a todos os professores e colaboradores da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial àqueles integrantes do Centro de Ciências Jurídicas - CCJ, por fazer da faculdade um lar, onde construí experiências que levarei para toda a vida e aprendizados que, muito além da teoria, alcançam a prática e a inspiração.

Agradeço especialmente à minha Orientadora, professora Dra. Cristiane Derani, modelo pessoal e profissional de sucesso, esforço e entusiasmo, pela paciência, colaboração e confiança que encorajaram a confecção do presente trabalho, bem como pela imensa honra em poder desenvolvê-lo ao lado de uma especialista de renome mundial, fazendo crescer ainda mais meu interesse pela temática.

Agradeço ao Dr. Marcelo Buzaglo Dantas, exemplo de dedicação, competência e brilhantismo que tanto admiro, mestre junto ao qual venho tendo a grande honra e oportunidade de aprender e, verdadeiramente, me entusiasmar com a arte do Direito, incentivando-me a acreditar em meu potencial e encontrar a motivação para superar quaisquer desafios e ir além.

Agradeço a Bernardo Rohden Pires, que sempre se colocou à disposição para auxiliar, por todo o apoio, paciência e amizade.

Agradeço à Neiva Cristina Rosa Galoro pela ajuda e disponibilidade para, mesmo à distância, contribuir para com o presente trabalho.

Agradeço a todos os amigos do Escritório Buzaglo Dantas Advogados, onde simplesmente me apaixonei pela advocacia e decidi segui-la, enquanto ofício e motivação. Especialmente, agradeço a Lucas Dantas de Souza, Bruno de Andrade Christofoli, Paula Paraizo, Daiandra Mendes Fernandes, Camila Hegler Bewalski, Gleyse Gulin de Albanese e

Alexandra Oliveira Machado, com os quais aprendo, cresço e me motivo mais e mais a cada dia, por todo o incentivo, paciência e carinho constantes. Meu especial agradecimento ainda ao Dr. Marcos André Bruxel Saes, em cuja competência, ânimo e determinação busco sempre me espelhar.

Por fim, agradeço a todos os meus amigos, junto aos quais amadureci e aprendi a sempre buscar meu melhor, pelas alegrias, compreensão e momentos cujas memórias e lições me completam. Em especial, agradeço de todo coração a Camila Guerra, Adriana Buchmann, Renan Fontana Ferraz, Helena Malgaresi de Gois, Ana Sofia Fabre, Luísa Rinaldi Silvestri, Luiza Silva Balthazar, Leonardo Marcio Laureano e Guilherme Gueiral, pessoas maravilhosas cuja amizade foi, com certeza, o maior presente que a vida me concedeu e que guardarei para todo o sempre; e novamente a Deus, por haver colocado em meu caminho os melhores amigos-irmãos que poderia imaginar e sem os quais nada seria.

*“Nunca, jamais desanimeis,  
embora venham ventos contrários.”*

Santa Paulina

*“O impossível é o possível que nunca foi tentado,  
nele chega quem caminha.”*

Charles Chaplin

## RESUMO

KOWALSKI, Beatriz Campos. *O Acesso aos Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados sob o enfoque da Convenção sobre Diversidade Biológica*. 2013. X f. Monografia (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas/CCJ, Curso de Graduação em Direito, Florianópolis, 2013.

O uso sustentável dos recursos da diversidade biológica é um dos temas mais debatidos na atualidade, notadamente em virtude da conscientização sobre a necessidade de se garantir sua conservação e das oportunidades de geração de riqueza e conhecimentos decorrentes da bioprospecção. Assim, o objetivo do estudo é analisar o acesso e a utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais no Brasil, sob a perspectiva da Convenção sobre Diversidade Biológica, através do método dedutivo, fundado na consulta à doutrina, à legislação pátria e ao arcabouço do Direito Ambiental Internacional. Partindo dos conceitos de meio ambiente, diversidade biológica e desenvolvimento sustentável, traça-se, de início, um panorama histórico legal da evolução na tutela da diversidade biológica até a Convenção sobre Diversidade Biológica, marco internacional na matéria. Na sequência, conceituando patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, o estudo trata da regulamentação e condições de acesso a tais informações genéticas e conhecimentos associados no Brasil, através da Medida Provisória n. 2.186-16 de 2001. O trabalho analisa ainda os mecanismos para a repartição justa e equitativa de benefícios decorrentes da utilização econômica dos recursos genéticos, com foco no Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios. Discorre-se, por fim, sobre os ditames do recente Protocolo de Nagoya sobre acesso e repartição de benefícios advindos da utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos associados. Conclui-se, pois, que a bioprospecção é plenamente compatível com o desenvolvimento econômico sustentável e a preservação do meio ambiente, levando-se em conta os interesses das futuras gerações e a construção de uma sociedade mais justa, em especial ao repartir recursos tecnológicos e financeiros entre as partes envolvidas, aptos a contribuir à devida conservação da biodiversidade. Infere-se ainda a necessidade de um novo marco regulatório no Brasil, a fim de permitir que o acesso aos recursos da biodiversidade e conhecimentos associados ocorra de forma clara e eficiente, com vistas à repartição dos ganhos envolvidos em seu uso comercial e incentivo de sua conservação.

**Palavras Chave:** Biodiversidade; Convenção sobre Diversidade Biológica; Recursos Genéticos; Patrimônio Genético; Conhecimentos Tradicionais Associados; Bioprospecção; Repartição de Benefícios; Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios; Protocolo de Nagoya.



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABS - *Access and Benefit Sharing* (Acesso e Repartição de Benefícios)

CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica

CGEN - Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

CMMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CURB - Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios

COP - Conferência das Partes

GEF - *Global Environmental Fund*

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INC - *Intergovernmental Negotiating Committee* (Comitê Intergovernamental de Negociação)

INPI - Instituto Nacional da Propriedade Intelectual

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IUCN - *International Union for Conservation of Nature* (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais)

ONU - Organização das Nações Unidas

PNB - Política Nacional da Biodiversidade

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento

PRONABIO – Programa Nacional da Biodiversidade

TAP - Termo de Anuência Prévia

TIRFA - Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (*International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*)

WCED - *World Commission on Environment and Development* (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento)

WWF - *World Wildlife Fund*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1 A DIVERSIDADE BIOLÓGICA.....</b>	<b>13</b>
1.1 MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE .....	13
1.1.1 Meio ambiente e Desenvolvimento sustentável .....	13
1.1.2 Biodiversidade e Conservação .....	19
1.1.3 A tutela da diversidade biológica .....	28
1.2 A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA .....	33
<b>2 ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO NO BRASIL .....</b>	<b>52</b>
2.1 A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO .....	52
2.1.1 Patrimônio genético da biodiversidade.....	52
2.1.2 Conhecimento tradicional associado ao recurso genético .....	58
2.2 REGULAMENTAÇÃO E CONDIÇÕES DE ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS NO BRASIL: A MEDIDA PROVISÓRIA N. 2.186-16 DE 2001.....	63
<b>3 BIOPROSPECÇÃO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS .....</b>	<b>76</b>
3.1 CONTRATO DE UTILIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DE REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS .....	76
3.2 O PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS ADVINDOS DA UTILIZAÇÃO ECONÔMICA DOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS ASSOCIADOS.....	87
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>98</b>

## INTRODUÇÃO

A manutenção de um meio ambiente sadio é de todo vital para o desenvolvimento econômico e social da humanidade, cuja sobrevivência e qualidade de vida sempre estiveram profundamente interligadas aos recursos naturais, tanto bióticos quanto abióticos.

No entanto, em que pese o essencial papel desempenhado pelos recursos da biodiversidade, as ameaças a este patrimônio mostram-se alarmantes, colocando em risco a existência de milhares de espécies da fauna e da flora e, por consequência, o destino de toda a sociedade humana.

De fato, encontra-se a diversidade biológica severamente abalada, em especial por conta do crescimento desenfreado e não sustentável do consumo mundial, refletindo a deficiência de controle e regulamentação em prejuízos imensuráveis ao meio ambiente.

Fatores como erosão do solo, perda e fragmentação dos habitats, exploração excessiva de espécies, uso de híbridos e monoculturas na agroindústria e nos programas de reflorestamento, contaminação do solo, água e atmosfera por poluentes, além das significativas mudanças climáticas percebidas nas últimas décadas são alguns dos responsáveis pela perda dos elementos da diversidade biológica.

Aliado a isso, não se olvida que, ao mesmo tempo em que é nas florestas tropicais onde se localiza a maior parcela da biodiversidade do planeta, denotando a importância de sua conservação, é também ali onde se situam os países em desenvolvimento, cuja capacidade de preservação deste patrimônio é por vezes insuficiente.

Esta situação se mostra ainda mais evidente no Brasil, maior detentor de diversidade biológica do mundo, traduzindo-se a variedade de biomas existentes em seu território na significativa e incomparável riqueza de sua fauna e flora, a representar mais de 20% do número total de espécies conhecidas pelo homem.

Não se destaca o país apenas pela pujança de sua biodiversidade, mas possui, igualmente, um expressivo número de comunidades tradicionais e populações indígenas, detentoras de imensos e riquíssimos conhecimentos tradicionais sobre os seus habitats, que auxiliam no processo de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos derivados da diversidade biológica, apontando informações sobre espécies e usos costumeiros partilhadas há gerações.

Como resultado, nota-se uma conscientização crescente no sentido de que a diversidade biológica é um recurso global de imenso valor para as presentes e futuras gerações, e, portanto, fundamental para a continuidade da vida no Planeta.

Nesse contexto, o uso sustentável dos recursos da diversidade biológica desponta como um dos temas mais debatidos na atualidade, notadamente em virtude da necessidade de se garantir sua conservação e das oportunidades de geração de riqueza e saber decorrentes do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados.

Diante desse panorama, a bioprospecção, entendida como a exploração legal da diversidade biológica para identificação de recursos genéticos com intuito comercial, desponta como uma possibilidade de, repartindo entre as partes envolvidas os ganhos auferidos nesse processo, promover a conservação da biodiversidade, ao aportar recursos financeiros e tecnologia a países e comunidades em geral desprovidos das condições necessárias à preservação e à fundamental fiscalização.

Questiona-se, pois: é possível promover o acesso e a utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados visando à repartição justa e equitativa dos benefícios advindos de sua exploração e à proteção da biodiversidade?

Ante esta indagação, o objetivo do estudo reside justamente em analisar o acesso e a utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais no Brasil, sob a perspectiva da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, utilizando-se, para tal, do método dedutivo, fundado na consulta à doutrina, à legislação pátria e ao arcabouço do Direito Ambiental Internacional.

Inicialmente, no Capítulo I, busca-se conceituar meio ambiente e diversidade biológica, passando ainda pela imprescindível definição de desenvolvimento sustentável. Na sequência, parte-se a um panorama histórico legal da evolução na tutela da diversidade biológica, alcançando a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, da qual o Brasil é signatário, principal marco internacional na matéria, representando um visível avanço na luta pela conservação da diversidade biológica, uso racional de seus elementos e repartição justa e equitativa dos benefícios vinculados à utilização de seus recursos.

Em continuidade, ao Capítulo II, conceitua-se patrimônio genético e conhecimento tradicional associado. Com isso, o estudo parte à análise crítica da regulamentação e condições de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado no Brasil, através de seu principal instrumento regulatório, a Medida Provisória n. 2.186-16 de 2001,

ainda permeada de entraves burocráticos a dificultar a efetiva implementação dos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica no país.

Por fim, ao Capítulo III, confere-se destaque aos mecanismos voltados à repartição justa e equitativa de benefícios decorrentes de sua utilização econômica, com foco nas nuances do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios. Discorre-se, por fim, sobre os ditames do recente Protocolo de Nagoya sobre acesso e repartição de benefícios advindos da utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos associados, cuja assinatura reabre as possibilidades de discussão de um novo e premente marco regulatório no Brasil, apto a favorecer o desenvolvimento sustentável da atividade e a repartição dos benefícios decorrentes, visando, acima de tudo, à preservação da diversidade biológica.

## 1 A DIVERSIDADE BIOLÓGICA

### 1.1 MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

#### 1.1.1 Meio ambiente e Desenvolvimento sustentável

Cunhada originalmente pelo naturalista francês Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire em sua obra *Études progressives d'un naturaliste*, de 1835, a expressão *meio ambiente* (*milieu ambient*) designa atualmente, nas sábias palavras de José Afonso da Silva (2011, p. 20), “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Nesse diapasão, consoante pondera o reconhecido estudioso inglês John Michael Allaby, *meio ambiente* (*environment*) é centrado “na gama completa de condições externas, físicas e biológicas, na qual um organismo vive, incluindo questões sociais, culturais, e (para os humanos) econômicas e políticas, assim como os aspectos mais frequentemente compreendidos, como solo, clima e suprimento de alimentos” (1998, p. 143, tradução livre)<sup>1</sup>.

Ainda, na visão do mestre e filósofo Ávila Coimbra (2002, p. 32), a terminologia *meio ambiente* cuida do conjunto dos elementos abióticos e bióticos (flora e fauna), organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais, junto aos quais se encontra inserido o homem, individual e socialmente, imerso em um processo de interação que visa ao atendimento do desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, em harmonia para com as leis da natureza e parâmetros de qualidade estabelecidos.

Com propriedade, partindo da concepção de natureza enquanto *recurso* ou fonte de reprodução econômica – compreendida pela economia ambiental ora como fornecedora de matéria prima, ora como receptora de materiais danosos –, discorre Derani (1997) tratar-se o meio ambiente do espaço onde se encontram os recursos naturais, inclusive aqueles já transformados ou degenerados pelo homem.

---

<sup>1</sup> “Environment – The complete range of external conditions, physical and biological, in which an organism lives. Environment includes social, cultural, and (for humans) economic and political considerations, as well as the more usually understood features such as soil, climate, and food supply” (ALLABY, 1998, p. 143).

Não se resume, pois, o meio ambiente a ar, água e terra, mas compreende todo o “conjunto das condições de existência humana, que integra e influencia o relacionamento entre os homens, sua saúde e seu desenvolvimento” (DERANI, 1997, p. 71).

À continuidade, sintetiza com maestria a estudiosa:

Em resumo, um ponto em comum de onde parte toda a sociedade contemporânea seria o seguinte: natureza é *recurso* (matéria a ser apropriada) natural, e o homem, sujeito apartado do objeto a ser apropriado, não é mais natureza. Sujeito e objeto vivem dois mundos: mundo social e mundo natural. Meio ambiente, seria toda a “entourage” deste solitário sujeito. Não somente a natureza “bruta” em sua forma primitiva é meio ambiente, porém todo o momento de transformação do recurso natural, ou seja, todo movimento deste objeto que circunda o homem, que sobre ele age com seu poder, querer e saber, construindo o meio ambiente. (DERANI, 1997, p. 71).

Enfim, o meio ambiente ecologicamente equilibrado consiste em patrimônio, composto pelo conjunto de objetos materiais e imateriais que se interrelacionam, objetos que já se encontram, em sua maioria, alocados em relações de propriedade tuteladas pelo direito. Coexistem ainda os objetos materiais e imateriais indispensáveis para a construção orgânica do ambiente juridicamente protegido, não inseridos em direitos de propriedade, os quais “passam a ser tutelados pelo direito exclusivamente por serem constitutivos do meio ambiente ecologicamente equilibrado indispensável à sadia qualidade de vida, isto é, recebem proteção jurídica enquanto inseridos na dinâmica integrada do meio ambiente vivo” (DERANI, 2003, p. 66).

Assim posto, partindo à conceituação legal de meio ambiente no Direito brasileiro, tem-se que o legislador infraconstitucional, procedendo à definição da expressão, tomou-a pelo “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, conforme reza o artigo 3º, I, da Lei n. 6.938/1981.

Nesse sentido, a considerar a sistematização advinda com a Constituição Federal de 1988, tem-se que o entendimento disposto à citada Lei da Política Nacional do Meio Ambiente foi pela mesma recepcionado, buscando a Carta Magna tutelar não só o meio ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho (FIORILLO, 2011).

Tal conclusão desponta saliente em especial ao se observar que o legislador constituinte, em referência ao meio ambiente, o descreveu como aquele “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (artigo 225 da Constituição Federal), demonstrando sua opção por estabelecer dois objetos da tutela ambiental: “um imediato, que é

a qualidade do meio ambiente, e outro mediato, que é a saúde, o bem-estar e a segurança da população, que se vêm sintetizando na expressão da qualidade de vida”, como bem enuncia José Afonso da Silva (2011, p. 54).

Partindo dessa concepção, a doutrina subdivide o conceito de *meio ambiente* amplamente considerado em meio ambiente natural, cultural, artificial e do trabalho, consoante esclarece o renomado autor Luís Paulo Sirvinskas (2012, p. 127):

a) *meio ambiente natural* – integra a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna, a flora, a biodiversidade, o patrimônio genético e a zona costeira (art. 225, da CF); b) *meio ambiente cultural* – integra os bens de natureza material e imaterial, os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (arts. 215 e 216 da CF); c) *meio ambiente artificial* – integra os equipamentos urbanos, os edifícios comunitários (arquivo, registro, biblioteca, pinacoteca, museu e instalação científica ou similar) (arts. 21, XX, 182 e s. e 225 da CF); d) *meio ambiente do trabalho* – integra a proteção do homem em seu local de trabalho, com observância às normas de segurança (arts. 7º, XXII, e 200, VII e VIII, ambos da CF).

De fato, a preocupação com o meio ambiente, consoante destaca o mestre Marcelo Buzaglo Dantas (2009, p. 1-2), remonta há vários séculos, antiga a consciência de que as ações individuais promovidas contra o meio ambiente têm o condão de afetar toda a população do planeta e sua própria subsistência, o que resta claro ao se observar, nos dias de hoje, o incremento de fenômenos como aquecimento global, enchentes, desmoronamentos das encostas e furacões.

No âmbito jurídico, no entanto, o meio ambiente apenas tornou-se objeto de tutela a partir do século XX, em especial no período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial, quando os conflitos passaram da esfera intersubjetiva para aquela de caráter metaindividual.

Assim, consoante sintetiza o doutrinador, é possível constatar-se a existência de “uma terceira geração de direitos (meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural etc.), que teria sucedido à segunda (direitos sociais, fruto da luta de classes) e à primeira (direitos puramente individuais, resultado de Revolução Liberal do final do século XVIII)” (DANTAS, 2009, p. 2).

Nesse norte, a par da essencialidade do meio ambiente e seus elementos à própria vida humana e demais seres que o cercam, certa e imperiosa a necessidade de compatibilização entre sua preservação e o desenvolvimento econômico, conforme consigna com sensatez Romeu Thomé (2011, p. 31):



Há algum tempo tal afirmação pareceria absurda, eis que a noção de progresso que sustentava a modernização e o crescimento econômico ao longo do século XIX e de considerável parcela do século XX colidiam com as noções básicas de preservação ambiental. [...] A natureza, calada, suportava o ônus do desenvolvimento industrial. O ser humano, ambientalmente inconsciente, continuava a usufruir dos recursos naturais sem a imprescindível preocupação com as gerações subsequentes.

Com efeito, pontua Édis Milaré (2013), harmonizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando as suas inter-relações particulares a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico.

Nesse contexto, vale ressaltar que o conceito de desenvolvimento sustentável (*sustainable development*) surgiu inicialmente na Conferência Mundial de Meio Ambiente, realizada na cidade de Estocolmo, na Suécia, em 1972, tendo sido posteriormente replicado nas demais conferências sobre meio ambiente, notadamente à Eco 92, ocorrida no Rio de Janeiro.

Conforme exalta o mestre Nico Schrijver (2010, p. 10, tradução livre)<sup>2</sup>, a Conferência de Estocolmo também atingiu um compromisso: proteção ambiental e desenvolvimento econômico devem caminhar juntos a despeito dos diferentes problemas ambientais de países em desenvolvimento e industrializados. Desde então, passou-se a reconhecer que crescimento econômico é indispensável e uma importante ferramenta do desenvolvimento sustentável, mas apenas depois de levar em consideração as demandas ambientais e o uso sustentável dos recursos naturais.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi mais tarde consagrado no relatório Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), publicado em 1987 pela *World Commission on Environment and Development* (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD), chefiada pela Primeira Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

---

<sup>2</sup> “The Stockholm conference also struck a compromise: environmental protection and economic development must go hand in hand regardless of the different environmental problems of developing and industrialized countries. Since then, it has become generally recognized that economic growth is indispensable and is an important engine of sustainable development, but only after taking into consideration environmental demands and the sustainable use of natural resources” (SCHRIJVER, 2010, p. 10).

O Relatório Brundtland, como ficou conhecido, definiu desenvolvimento sustentável como aquele “que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades”<sup>3</sup>.

Ao legislador constituinte não passou despercebida a essencial necessidade de aliar desenvolvimento e preservação, exaltando o artigo 225 da Carta Magna o princípio do desenvolvimento sustentável ao garantir a todos o “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Ainda à Constituição Federal, merece destaque o artigo 170, a expressamente prever que “a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social”, observando-se, dentre outros princípios, a propriedade privada (inciso II), a função social da propriedade (inciso III) e a defesa do meio ambiente, “inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (inciso VI).

Sob esse prisma, Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Marcelo Abelha Rodrigues (1996, p. 86-87) ponderam:

Mais uma vez, percebe-se que a nossa Constituição, de cunho inegavelmente progressista, caminhou para adotar a nova ótica do desenvolvimento: o *desenvolvimento sustentado*. Outro não poderia ser o entendimento da análise do art. 225, que repete o conceito de desenvolvimento sustentado (...). Ademais, poderíamos dizer que também esteve presente tal conceito, para não dizer política desenvolvimentista, no próprio art. 170 da CF/88, ao estabelecer que a ordem econômica, fundada na livre iniciativa (sistema de produção capitalista) e valorização do trabalho humano (limite ao capitalismo selvagem) deverá reger-se pelos ditames de justiça social, devendo, para tanto, seguir alguns princípios, dentre eles o contido no inciso VI: a defesa do meio ambiente. Ora, se assim foi elencado pelo legislador constituinte, ou seja, livre concorrência e defesa do meio ambiente caminhando lado a lado para o alcance da ordem econômica voltada para a justiça social, é porque esses princípios, em última análise, convergem para um mesmo objetivo. Acentua-se, aí, a adoção ao desenvolvimento sustentado, com o fim de preservar o hoje e o amanhã (gerações futuras).

---

<sup>3</sup> Da versão original do Relatório Brundtland, colhe-se, por oportuno: “*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It contains within it two key concepts: the concept of 'needs', in particular the essential needs of the world's poor, to which overriding priority should be given; and the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment's ability to meet present and future needs.*” (CMMAD, 1987).

Questiona-se, assim, nas palavras de Luiz Alberto David Araújo (1992, p. 67): “a inserção deste princípio significa que nenhuma indústria que venha a deteriorar o meio ambiente pode ser instalada?” A resposta, completa o autor, é negativa. Isto porque, “a eficácia da norma consiste em fixar uma interpretação que leve à proteção ao meio ambiente. Todo o esforço da ordem econômica deve ser voltado para a proteção do meio ambiente, ao lado de outros valores citados no art. 170, em seus incisos”<sup>4</sup>.

Tratando do tema, lembra ainda Ronaldo Seroa da Motta (1997, p. 4):

O conceito de desenvolvimento sustentável embora possa ter inúmeras descrições e sua utilização nos meios de comunicação geralmente ocorrer em contextos vagos, é possível ser discutido objetivamente da mesma forma que se discute a sustentabilidade do crescimento econômico quando se considera a importância de manterem-se não-declínantes os valores dos ativos de uma economia. Isto é, a sustentabilidade de uma economia ocorre na medida em que o seu estoque de capital, que define o fluxo de bens e serviços futuros, seja mantido pelo menos constante. A questão atual da sustentabilidade apenas introduz a necessidade de tratar-se o capital natural diferenciadamente do capital material. Uma diferenciação com semelhante corte teórico e metodológico ao daquela que introduziu a teoria do capital humano e tecnológico nestes mesmos modelos. Entretanto, enquanto as formas de capital material podem ser reproduzidas via crescimento do produto, o capital natural tende a decrescer e impor restrições ao crescimento futuro criando consequentemente condições de não-sustentabilidade ao crescimento ou ao bem-estar de gerações futuras.

Ora, como se vê, compatibilizar significa que a política ambiental não pode obstar o desenvolvimento, mas constituir um de seus instrumentos basilares, ao propiciar a gestão racional dos recursos naturais junto aos quais se funda todo o progresso humano (MILARÉ, 2013, p. 58).

Neste mesmo sentido, discorre Thomé (2011, p. 112) que a compatibilização do desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente através das normas legais é fruto de uma evolução gradual no pensamento jurídico, vez que, se antes se considerava a preocupação com o meio ambiente como uma “invasão” do Estado nos direitos de cada indivíduo, hoje, em especial a partir da constitucionalização da proteção ambiental, esta

---

<sup>4</sup> “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.” (BRASIL, 1988).

concepção, felizmente, foi alterada de forma significativa, despontando certo o dever do Estado em intervir no domínio econômico visando à implementação do desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, a preocupação com a perda da diversidade biológica tem despontado nos últimos anos como uma das questões mais significativas à humanidade, em especial nos países tropicais, onde se concentra a maior parte da diversidade biológica do planeta.

Por tal razão, o acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados é um dos temas mais debatidos na atualidade, notadamente em virtude da conscientização sobre a necessidade de se garantir seu uso sustentável, visando a compatibilizar os interesses das comunidades e futuras gerações à geração de riqueza e desenvolvimento das Nações, questão ainda mais fundamental em países megadiversos como o Brasil.

### **1.1.2 Biodiversidade e Conservação**

A denominação *biodiversidade*, também referida por *diversidade biológica*, tornou-se conhecida principalmente com a obra *Biodiversity*, organizada pelos mestres Edward Wilson e Frances Peter em 1988, originada de um Fórum sobre o tema ocorrido em 1986, tendo experimentado maior notoriedade nos cenários nacional e internacional após a aprovação da Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB, em 1992.

Com efeito, conforme se aduz do artigo 2º do citado diploma internacional, promulgado no Brasil por meio do Decreto n. 2.519 de 1998, diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, englobando ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Na concepção moderna, deduz o estudioso Diegues (2000, p. 31), a biodiversidade é “uma característica do mundo chamado natural, produzida exclusivamente por este e analisada segundo as categorias classificatórias propostas pelas ciências ou disciplinas científicas, como a botânica, a genética, a biologia, etc.”

Nesse contexto, aduz Galoro (2007, p. 39-40) que o termo diversidade biológica, ou biodiversidade<sup>5</sup>, “que abrange o nível ecológico e até o geográfico, de acordo com Heywood (1995), foi definido por Norse e McManus em 1980. Esta definição inclui conceitos relacionados à diversidade genética e à diversidade ecológica”.

Assim posto, em elucidativa lição, assevera a estudiosa:

A **diversidade ecológica** refere-se ao número de espécies em uma comunidade de organismos, os papéis desempenhados por essas espécies, a maneira como são compostas. Nesse sentido, diversidade ecológica refere-se ao número de espécies em uma determinada área, assim como aos papéis ecológicos que estas espécies desempenham. Refere-se também às mudanças das espécies, na medida em que nos movemos de uma região para outra, e aos agrupamentos de espécies – ecossistemas – que ocorrem em áreas, em particular. Devem ser incluídos também os processos e interações entre os fatores bióticos e abióticos dentro e entre esses ecossistemas. Nessa dinâmica estão relacionadas a diversidade de ecossistemas em paisagens, de paisagens em biomas e dos biomas no planeta (HEYWOOD, 1995).

**Diversidade genética** está relacionada a uma abordagem mais recente e se refere à variação dentro e entre populações de espécies. Essa variação pode ser mensurada tanto pela quantidade de variação entre genes como pelos números de espécies e populações distintas (GALORO, 2007, p. 39-40).

Igualmente, como brilhantemente depõe Edward Wilson (1997, p. 9), conhecido como o *Papa da Biodiversidade*, “o número de espécies e a quantidade de informação genética em um organismo constituem apenas uma parte da diversidade biológica sobre a Terra. Cada espécie é constituída de muitos organismos”.

Ainda nas palavras de Wilson (1994, p. 412), tem-se que a diversidade biológica abarca a variedade de organismos em todos os seus níveis, desde as variações genéticas próprias da mesma espécie até as diversas séries de espécies, gêneros, famílias e outros níveis taxonômicos superiores. Engloba, assim, a variedade de ecossistemas que abrange tanto as comunidades de organismos em um ou mais habitats quanto as condições físicas em que eles habitam.

Por sua vez, os autores Celso Antonio Pacheco Fiorillo e Adriana Diaféria (2012, p. 33) descrevem-na como sendo “a diversidade da vida, tanto para existência do planeta como para a sobrevivência do ser humano e este, como foco principal dessa diversidade, hoje – e mais do que em todos os tempos –, é o maior responsável pela sua preservação e pela manutenção da vida para o futuro da humanidade”.

---

<sup>5</sup> Conforme destaca a autora, “a palavra biodiversidade, que corresponde à forma contraída de diversidade biológica, ao que tudo indica, foi criada em 1985 por Walter G. Rosen, por ocasião do primeiro

Milaré (2013, p. 998), a seu turno, leciona que a biodiversidade contém todo o imensurável *patrimônio genético*, ao que estão “associados os conceitos de *genoma*, a constituição genética total de um indivíduo ou ser vivo, e de *germoplasma*, o conjunto de elementos genéticos destinados a perpetuar uma espécie viva com todas as suas características”.

Como se pode aduzir, a biodiversidade possui contornos muito específicos, dela decorrendo toda a continuidade da vida ao planeta e, ao mesmo tempo, significativas oportunidades ao desenvolvimento econômico das comunidades e geração de riqueza e conhecimento.

Nesse contexto, Muriel Saragoussi (2002, p. 93-94) aporta em seus estudos valiosa interpretação:

No entanto, a biodiversidade não é uma matéria-prima como as outras. Primeiro, porque ela está presente em três níveis diferentes: o genético, o biológico e o ecossistêmico. No nível genético, bastam uns poucos indivíduos ou partes de indivíduos para termos acesso ao que nos interessa, os genes, que podem ser estudados, manipulados, transferidos, utilizados por meio de biotecnologias, etc. No nível biológico, a quantidade de material necessário é maior e temos de lidar com a complexidade dos indivíduos e não somente com seus genes. É nesse nível que se trabalha a conservação *ex situ* e, em geral, os usos sustentáveis da biodiversidade. A biodiversidade no nível do ecossistema representa não somente indivíduos neles contidos e suas interações, independentemente de serem ou não da mesma espécie, mas também as interações entre esses indivíduos e o seu suporte (solo, água, atmosfera) e os serviços que este conjunto nos fornece (serviços ambientais). É nesse nível que se dá, de um modo geral, a conservação *in situ*. Segundo, porque, para chegar de forma eficiente a um produto comercial ou de uso direto com base no nível de biodiversidade escolhido, é importante termos um conhecimento prévio a seu respeito, seja por meio dos conhecimentos tradicionais associados ao seu uso, seja pelo conhecimento a respeito de espécies próximas que dão indicações sobre seu uso potencial.

Nada obstante cerca de 30.000 espécies de plantas serem comestíveis, destaca Beltrão (2009, p. 320), somente 5.000 destas são efetivamente consumidas pelo homem, sendo que noventa por cento de todo o alimento mundial se cinge a apenas vinte espécies, dentre as quais trigo, milho e arroz representam mais da metade de todos os grãos consumidos no mundo. As imensas monoculturas de poucas espécies tornam as colheitas cada vez mais suscetíveis a pragas e doenças, em meio ao que a diversidade genética dos outros milhares de exemplares resiste como uma reserva estratégica essencial para a humanidade.

No que tange aos usos farmacêuticos da biodiversidade, estima-se que aproximadamente 85% dos medicamentos utilizados ao redor do mundo envolvam o uso de extratos de plantas. Ao mesmo tempo, “o número de espécies da flora já analisados é pequeno; portanto, é razoável supor que há ainda importantes descobertas a serem feitas quanto aos potenciais medicinais/farmacêuticos das milhares de espécies de plantas existentes, que ainda não foram examinadas pelo ser humano” (BELTRÃO, 2009, p. 320).

É justamente nas florestas tropicais onde se localiza a maior parcela da biodiversidade do planeta. Sob esse prisma, Edward Wilson (1997) depõe com propriedade que, muito embora correspondam tais florestas a apenas a 7% da superfície terrestre, nelas está contida metade das espécies da biota mundial, denotando a importância de sua conservação.

Contudo, ao mesmo tempo em que é nos trópicos onde se concentra grande parte da biodiversidade mundial, é também ali onde se situam os países em desenvolvimento, cuja capacidade de preservação deste patrimônio é sabidamente insuficiente.

Ressalta-se ainda que, em que pese a grandiosa diversidade existente às florestas tropicais, o processo de regeneração dessas florestas é vagaroso e limitado (WILSON, 1997), sofrendo ainda com a exploração desregulada, ilegal e predatória dos recursos naturais.

Nesse contexto, os doze *países megadiversos*<sup>6</sup> são: Brasil, China, Colômbia, Equador, Índia, Indonésia, Madagascar, Malásia, México, Peru, Zaire e Austrália, informa Lorraine Elliott (1998).

O Brasil, consoante aponta Thomé (2011, p. 37), é o maior detentor de diversidade biológica do mundo, traduzindo-se a variedade de biomas existentes em seu território na significativa e incomparável riqueza de sua fauna e flora, a representar mais de 20% do número total de espécies conhecidas pelo homem.

Por tais razões, como bem continua o autor, o Brasil é o principal dentre os países megadiversos, sendo muitas das espécies nacionais exclusivas do país e uma enorme gama de plantas de reconhecida importância econômica mundial dele originárias.

Assim, segundo demonstra a notória pesquisadora Juliana Santilli (2005, p. 104):

---

<sup>6</sup> O termo “megadiversidade” originou-se em 1998, “por ocasião da *Smithsonian's Biodiversity Conference*. Refere-se ao conjunto de países que, independente de sua extensão possuem cerca de 60 a 70% da diversidade biológica mundial, considerando terra firme, águas doces e extensões marinhas” (ASSAD; PEREIRA, 2000, p. 28).

O Brasil é o líder mundial da biodiversidade, concentrando a maior diversidade de espécies de plantas, primatas, anfíbios, peixes de água doce e insetos. Possui entre 10% e 20% de 1,5 milhão de espécies de animais e vegetais já catalogados. São cerca de 55.000 espécies de plantas com sementes (aproximadamente 22% do total mundial), 502 espécies de mamíferos, 1.677 de aves, 600 de anfíbios e 2.657 de peixes. Respectivamente, 10,8%, 17,2%, 15% e 10,7% das espécies existentes no planeta. Entretanto, muitas espécies e ecossistemas estão desaparecendo, e a perda da biodiversidade está associada a fatores diretos – caça e pesca predatórias, coleta, etc. – e indiretos, como a destruição e fragmentação de habitats e ecossistemas, corte de florestas, poluição de rios, alterações climáticas, etc.

A pujança brasileira em matéria de biodiversidade o posiciona como um dos principais atores no cenário internacional neste tema. Contudo, mesmo a megadiversidade ostentada pelo país não tem o condão de lhe conferir uma imaginada autossuficiência em termos de diversidade biológica. Muito pelo contrário: existe uma constante troca entre países e, embora guarde o Brasil um enorme potencial de aproveitamento da variabilidade biológica existente ao território, este potencial requer imprescindíveis investimentos, sem os quais não há possibilidade de conversão do potencial econômico em realização de valor concreto.

Igualmente, para que possa o país explorar e reverter em desenvolvimento o imenso valor encravado em sua riqueza biológica, deverá, necessariamente, se associar àqueles que detêm a tecnologia apropriada para tanto, possibilitando-lhe, enfim, “desempenhar o papel que, por direito próprio, detém em todos os aspectos do acesso à diversidade biológica”, consoante destaca Antunes (2012, p. 448).

Não se destaca o país, no entanto, apenas pela diversidade de seus espécimes da biodiversidade, mas possui, igualmente, um expressivo número de comunidades tradicionais – como caiçaras, ribeirinhos, caboclos, quilombolas e agricultores migrantes – e populações indígenas, detentoras de imensos e riquíssimos conhecimentos tradicionais sobre os seus *habitats*, que auxiliam fortemente no processo de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos derivados da diversidade biológica, ao apontar informações sobre espécies e seus usos costumeiros, conhecimentos aptos a facilitar descobertas científicas que demorariam anos para serem alcançadas.

Nada obstante a sabida descaracterização de muitos povos, sem olvidar as dezenas de comunidades dizimadas desde a colonização portuguesa,

(...) o Brasil, além de apresentar uma das maiores taxas de diversidade biológica do planeta, é um dos países de maior diversidade cultural. Existem no país mais de 500 áreas indígenas reconhecidas pelo Estado, habitadas por cerca de 200 sociedades indígenas culturalmente diferenciadas, as quais desenvolveram, ao longo dos séculos de sua existência, formas de adaptação a toda variedade dos ecossistemas presentes no território nacional. (DIEGUES, 2000, p. 26).



Não se pode olvidar, no entanto, encontrar-se a diversidade biológica severamente ameaçada, em especial por conta do crescimento desenfreado e não sustentável do consumo mundial, refletindo a deficiência de controle e regulamentação em prejuízos imensuráveis ao meio ambiente, com efeitos danosos, como erosão do solo, destruição de ecossistemas e mudanças climáticas severas.

Nesse norte, a Revolução Industrial marcou sobremaneira a exploração desenfreada dos recursos naturais pela humanidade. Clive Ponting (1995, p. 644) relata que as sociedades estabelecidas, em especial as sociedades industriais modernas, surgiram com a concepção de um meio ambiente alheio ao seu modo de vida, “alguma coisa à parte que podem explorar mais ou menos impunemente”, a demonstrar a ideia de supremacia do homem perante a natureza que tanto colaborou para a devastação de muitos de seus recursos.

Em continuidade, infere o autor que:

O domínio de um sistema econômico internacional possibilitou que os países industrializados utilizassem uma grande maioria de recursos mundiais e desenvolveu níveis elevados de consumo, sem precedentes. Uma parte do mundo atualmente pode ser denominada de ‘opulenta’, enquanto a grande maioria da população mundial ainda vive, como sempre viveu no passado, em condições de pobreza absoluta. As mudanças que abriram o caminho para os índices elevados de consumo também criaram penalidades sociais e ambientais, algumas das quais, notadamente, um grande aumento na quantidade e nas fontes de poluição, que afetam agora o mundo todo (PONTING, 1995, p. 644).

Como deduz Thomé (2011, p. 740), a biodiversidade encontra-se ameaçada em especial nos países tropicais, que concentram a maior parte dos recursos naturais do planeta, sendo possível citar dentre os processos responsáveis pela perda dos elementos da diversidade biológica, as seguintes causas: introdução de espécies e doenças exóticas; perda e fragmentação dos habitats; exploração excessiva de espécies de plantas e animais; uso de híbridos e monoculturas na agroindústria e nos programas de reflorestamento, contaminação do solo, água e atmosfera por poluentes; além das significativas mudanças climáticas percebidas nas últimas décadas.

Igualmente, quanto aos principais fatores que contribuem ao acelerado processo de perda biológica, Antunes (2011, p. 393) destaca, inicialmente, o consumo excessivo praticado pelos chamados países de primeiro mundo e pela população mais favorecida dos países de terceiro mundo e economias de transição, a demandar, por certo, um maior consumo de recursos ambientais.

Segundo ressalta a pesquisadora Neiva Galoro (2007, p. 27), o espírito dominador e a visão utilitarista e econômica fazem com que os homens se sintam alheios à natureza. Este fato é corroborado ao se tratar da forte tensão gerada pela desigualdade de posse de recursos biológicos e interesses entre o Norte e o Sul, a demonstrar que tais interesses dizem respeito à exploração dos recursos, mas nem sempre à conservação e proteção dos mesmos. Nota ainda a autora que a concentração da maior parte da biodiversidade mundial em países menos desenvolvidos, tem suscitado importantes questões no que tange ao acesso a esses recursos, à soberania dos países detentores da biodiversidade, ao compartilhamento de benefícios e à conservação biológica.

Antunes (2011, p. 393) alerta ainda à forte pressão desferida contra os recursos naturais em decorrência da pobreza e da expansão urbana, agrícola, pecuária e madeireira, a exigir, ainda mais, a consciência da necessária compatibilização entre o desenvolvimento das comunidades e a preservação do bem coletivo, a fim de controlar e prevenir a perda da diversidade biológica. Contudo, “obviamente que ela somente poderá ser minimizada se tais fatores forem enfrentados de forma estrutural e não forem atacadas, apenas, as consequências do fenômeno”.

Sob esse prisma, ressalta Milaré (2013, p. 177) que preservar a diversidade biológica significa, acima de tudo, reconhecer, inventariar e manter o leque dessas diferenças de organismos vivos. Em outras palavras, quanto mais diferenças e peculiaridades existirem entre os seres, maiores serão as possibilidades de vida e de adaptação às mudanças, vez que, quando alterada a variedade de espécies em um ecossistema, também sua capacidade de absorver a poluição, manter a fertilidade do solo e purificar a água é alterada.

Como já dito, variados são os motivos que podem ser apontados para a necessidade de preservação da biodiversidade, como agricultura, usos farmacêuticos, valores estéticos e espirituais etc (BELTRÃO, 2009, p. 320). No entanto, segundo ressalta Sirvinskas (2012, p. 583-584), “a biodiversidade tem valor em si mesma independentemente do seu valor econômico ou do tipo de uso que possa ser praticado pelo ser humano. O homem faz parte dessa biodiversidade há mais de dez mil anos e, portanto, deve protegê-la antes que venha a se extinguir”.

Em outras palavras, no entendimento de Antônio Figueiredo Guerra Beltrão (2009, p. 320):

Além da perspectiva das vantagens que as espécies da fauna e da flora podem trazer para o ser humano, em uma visão utilitarista da natureza, a preservação da biodiversidade também é importante pelo equilíbrio dos processos ecológicos que

sustentam a vida humana. A natureza, considerada em seu conjunto, é responsável por processos ecológicos que resultam na purificação do ar e da água, desintoxicação e decomposição de resíduos, renovação da fertilidade do solo, regulação do clima, controle de pestes, polinização de plantas etc. Assim, extinguir espécies determinadas pode resultar em desequilíbrio de todo o ecossistema, o que pode afetar a qualidade da vida humana.

Destarte, pode-se concluir que “o tema biodiversidade não é de ordem sentimental nem catastrofista”. Pelo contrário, “ele nasce da mais pura constatação científica, e assim pode e deve ser tratado interdisciplinarmente por várias ciências, seja na esfera acadêmica, seja no âmbito da gestão ambiental”, sem olvidar, é claro, a sustentabilidade e o desenvolvimento (MILARÉ, 2013, p. 1001).

A conservação da biodiversidade para as presentes e futuras gerações demanda, no entanto, esforço a longo prazo. Nesse norte, enquanto conferencista no Seminário Internacional sobre Direito da Biodiversidade, realizado entre os dias 11 e 14 de maio de 1999 em Brasília, a estudiosa Edith Brown Weiss (1999, p. 11, tradução livre)<sup>7</sup> assentou que:

A diversidade biológica é parte do futuro do Brasil; é parte do futuro do mundo. Ela motiva a atividade econômica e é um patrimônio para ser desfrutado pelas pessoas. As ameaças para a biodiversidade brasileira e mundial são reais. Nós somos parte do problema; nós somos parte da solução. Conservar a biodiversidade envolve diversas áreas e possui uma grande abrangência, requerendo anos para ser implementada. As mudanças serão graduais.

Galoro (2007, p. 43-44) aduz que três princípios básicos devem ser sempre considerados ao tratar de conservação, quais sejam: mudança evolucionária, dinâmica ecológica e presença humana. Desta forma, continua a autora a detalhar que:

O primeiro princípio diz respeito à importância da compreensão da evolução para explicar, por exemplo, os padrões de biodiversidade que encontramos no planeta, assim como a perspectiva histórica da dinâmica da vida. Portanto, a conservação deve partir de uma abordagem que garanta a continuação das respostas das populações às mudanças ambientais de maneira adaptativa. É inútil (e pode ser desastroso) tentar manter o status quo quando há fatores como migração e seleção natural, por exemplo, que determinam mudanças na composição genética das populações ao longo do tempo.

O segundo princípio traz a importância do entendimento de que os ecossistemas são sistemas abertos que sofrem interferências de fluxos de espécies, materiais e energia. Isto deve ser entendido no contexto que contempla mudanças quanto ao tempo e ao

---

<sup>7</sup> “Biological diversity is part of Brazil’s future; it is part of the world’s future. It generates economic activities, and is an asset for people to enjoy. The dangers to biodiversity in Brazil and in the world are real. We are all part of the problem; we are all part of the solution. Conserving biodiversity involves lots of different disciplines. It is far-reaching. It will require years to do. The changes will be gradual.” (WEISS, 1999, p. 11).

espaço e, por conseguinte, contrapõe a ideia de que os sistemas ecológicos estão sempre em equilíbrio (paradigma do equilíbrio) e a conservação consistiria em selecionar áreas que ficariam isoladas. Ao contrário, devido às suas dinâmicas, os sistemas ecológicos sofrem interferências ao longo do tempo. Fatores como fogo, chuva, tempestade e até mesmo o próprio movimento da Terra, além de doenças, causam alteração do equilíbrio presente.

Por último, a presença humana, embora não seja comumente tratada como parte dos sistemas ecológicos, mas cuja presença e interação são fundamentais a serem consideradas quando o assunto é conservação. Vale lembrar que na definição de diversidade biológica utilizada na CDB, “diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas origens [...]”. É praticamente impossível isolar a ação do homem mesmo em reservas, uma vez que este faz uso da água e da terra que fazem parte do entorno e que vão interagir no sistema.

Portanto, a conservação deve ser entendida como um fator essencial para a manutenção da vida no planeta. Não fosse isso, há ainda possibilidades de geração de oportunidades de ganhos econômicos por meio da exploração de recursos da biodiversidade.

Nesse sentido, questiona-se Galoro (2007, p. 46): “Surge então um impasse: com todo histórico de destruição, causada justamente pela exploração, como aliar princípios de conservação a essa lógica utilitarista? Como fazer com que o sentimento de supremacia do homem com relação à natureza não transforme oportunidades em risco?”

Por certo, como a várias outras perguntas na vida, a resposta passa exatamente pela geração de conhecimento. Com efeito, apenas entendendo a fundo os aspectos desta riqueza e suas necessidades será possível formular ações adequadas à conservação da diversidade biológica.

O trabalho taxonômico desponta como um elemento fundamental para garantir informações imprescindíveis ao êxito de ações de conservação, como quais espécies existem, sua amplitude geográfica, propriedades biológicas e interação e vulnerabilidade relacionadas à mudança ambiental, o que demanda fortes investimentos em pesquisadores, equipamentos e laboratórios, recursos nem sempre disponíveis em países em desenvolvimento, onde se concentra a maior parte da biodiversidade.

Nesse contexto, a bioprospecção<sup>8</sup>, juntamente com os avanços da biotecnologia<sup>9</sup>, representa uma alternativa à questão, ao propiciar a destinação de parte dos lucros e benefícios obtidos com a exploração comercial dos recursos genéticos da biodiversidade e

---

<sup>8</sup> O artigo 2º, VII, da Medida Provisória n. 2.186-16/2001 conceitua *bioprospecção* como a “atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”.

conhecimentos associados para a sua própria conservação e manutenção das comunidades detentoras de tais informações. Não se olvida ainda que, ao permitir o acesso racional e sustentável por parte de instituições de pesquisa e empresas privadas, favorece-se o estudo científico e a descoberta de novos produtos, medicamentos e curas, aptos a melhorar a vida humana.

Da mesma forma, com a biotecnologia surge uma infinidade de possibilidades, eis que, “além de substituir processos e produtos tradicionais, oferece grandes perspectivas no que diz respeito a ajudar a proporcionar o bem-estar da população com soluções para problemas de saúde, alimentação, energia, materiais e meio ambiente” (GALORO, 2007, p. 48).

Incentivar a geração de conhecimento por meio da bioprospecção e repartição dos benefícios decorrentes, visando à conservação da biodiversidade, se mostra como o melhor caminho. Contudo, para que as possibilidades benéficas do uso comercial dos recursos da diversidade biológica e conhecimentos a eles associados não cedam espaço a práticas nocivas ao meio ambiente, como a biopirataria e a exploração desregulada e ilegal das riquezas naturais, é imperioso seja constituída uma regulamentação jurídica específica, clara e eficiente no tema.

Assim exposto, na sequência do presente Capítulo explorar-se-á a evolução da tutela da diversidade biológica em âmbito internacional e interno, para, após, promover o estudo pormenorizado da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, à qual se concretizam as premissas da proteção da biodiversidade aliada ao crescimento econômico.

### **1.1.3 A tutela da diversidade biológica**

Como se sabe, ao plano internacional, a proteção da diversidade biológica se concretizou, notadamente, por meio da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, bem sucedido fruto da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) – a conhecida Rio 92 –, cujos essenciais predicados serão tratados com maior detalhamento à sequência. Na mesma ocasião, aliás, foram ainda expedidas a Declaração do Rio e a Agenda 21, das quais o Brasil também é signatário.

---

<sup>9</sup> Nos termos da Convenção sobre Diversidade Biológica, artigo 2º, *biotecnologia* “significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou

Anteriormente, no entanto, a questão da biodiversidade já fora alvo de forte preocupação ao chamado Direito Internacional do Meio Ambiente, composto por uma série de tratados, convenções, protocolos, multi ou bilaterais, com objetivo de tutelar o meio ambiente e, especificamente, a diversidade biológica.

Com efeito, consoante apregoa Galoro (2007, p. 69):

(...) os problemas ambientais não reconhecem fronteiras políticas ou geográficas. A ordem ambiental internacional entrou em cena na tentativa de regular a ação predatória do homem com seu meio. É nessa medida que alguns estudiosos consideram que os tratados internacionais sobre meio ambiente são, em certo grau, limitadores da liberdade dos Estados e, consequentemente, de sua soberania. Assim, os regimes internacionais que primam pela proteção do meio ambiente visam a extrapolar os limites estabelecidos pelas fronteiras políticas que definem a territorialidade (KISS, 1989, p. 171; DERANI, 2001, p. 64).

[...] Apesar de existirem muitas controvérsias a esse respeito, houve um número crescente de Acordos Internacionais relacionados ao tema, assim como tem aumentado, também, o número de países que se preocupam com o controle e acesso aos recursos biológicos e buscam implementar leis relacionadas a este tema.

Sobre o tema, anota Édís Milaré (2013, p. 1002-1003) que “as convenções internacionais, em que o Brasil figura como signatário, constituem um passo decisivo no ordenamento político e jurídico da matéria, ensejando a criação e aperfeiçoamento de nossos próprios estatutos legais.” Outrossim, continua o mestre, se mostram de todo importantes ainda os demais diplomas internacionais que, malgrado não tenha o Brasil aderido a seus termos, “servem de referência devido à semelhança entre os ecossistemas brasileiros e os de outros países da mesma latitude”.

Pois bem. Tem-se que a consciência da utilização sustentável, planejada e racional dos recursos naturais, visando à preservação da qualidade de vida das futuras gerações, remonta ao ano de 1972, com a Declaração de Estocolmo.

Nessa linha, como se aduz da leitura de seu Princípio n. 2, estabeleceu-se que “os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento”. O mesmo documento, em seu Princípio n. 8, enuncia, em lição das mais atuais, que “o desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente

---

modificar produtos ou processos para utilização específica”.

de vida e trabalho favorável e para criar na terra as condições necessárias de melhoria da qualidade de vida”.

A preocupação específica com a manutenção da biodiversidade teve início na década de 1960, notadamente diante da constatação da acelerada extinção de espécies e ecossistemas, o que motivou a elaboração da Estratégia Mundial para a Conservação no ano de 1980.

Brito e Monteiro (2013) ressaltam que a Estratégia Mundial de Conservação foi empreendida no âmbito do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - PNUMA, contando ainda com a participação da *International Union for Conservation of Nature* - IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e da WWF (*World Wildlife Fund*), conhecida Organização não governamental internacional. Nesta oportunidade, promoveu-se a associação entre a conservação do meio ambiente e as necessidades sociais e de desenvolvimento, enfatizando que a preservação do ecossistema não deve ser feita de forma isolada e sim de um modo global.

Destaca-se ainda o *Relatório Brundtland*, o notório documento intitulado *Nosso Futuro Comum (Our Common Future)*, publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, o qual cuidou das espécies e ecossistemas como recursos para o desenvolvimento sustentável.

No ponto, a partir dos comentários de Édis Milaré, de bom alvitre o destaque:

Foi colocada a problemática da biodiversidade, particularmente sob o prisma da extinção de espécies – importa lembrar que os altos índices de desmatamento e dano aos habitats estão associados a essa problemática. O Relatório apontou diversos caminhos alternativos para a conservação e reposição de espécies, notadamente as florestais; todavia, teria faltado naquele documento uma visão mais abrangente e ecológica – sem demérito algum do valioso trabalho realizado pela Comissão, que punha ênfase no desenvolvimento. (MILARÉ, 2013, p. 999-1000).

Ressalta-se, em continuidade, a publicação preparatória à Eco 92, denominada *Cuidando do Planeta Terra, uma estratégia para o futuro da vida*, patrocinada por fortes instituições internacionais. Ao texto, foram abordadas algumas das causas que afetam a vitalidade e a diversidade do planeta Terra, caracterizando-se em perspectiva de todo sistêmica, em especial no tange às estratégias propostas.

Ademais, impende exaltar o célebre *Fórum Nacional sobre Biodiversidade*, ocorrido na capital Washington, nos dias 21 a 24 de setembro de 1986, de responsabilidade da *National Academy of Sciences & Smithsonian Institution*.

Contou o Fórum com a importante participação de mais de sessenta expoentes das áreas da biologia, economia, agricultura e filosofia, além de profissionais de agências de assistência e financiamento, resultando em publicação abrangente sobre o tema da biodiversidade, englobando aspectos variados e plurais, tais quais os riscos e desafios que a acompanham, importância de sua preservação, valor econômico da diversidade biológica, problemas atuais e perspectivas futuras (MILARÉ, 2013, p. 1000).

Possível a menção, igualmente, à Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Flora e Fauna Selvagens e em Perigo de Extinção - CITES, que consiste em um dos mais importantes documentos internacionais sobre preservação das espécies, em vigor no Brasil desde 1975, a partir do Decreto n. 76.623, que promulgou o texto do acordo, aprovado pelo Decreto Legislativo n. 54 no mesmo ano. A implementação da CITES, por sua vez, é regulada em âmbito interno pelo Decreto n. 3.607/2000, que atribui ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a competência administrativa para emissão das licenças ali previstas.

Cita-se ainda a *Convenção de Ramsar* relativa às Zonas Úmidas de Importância Internacional – convenção realizada na cidade de Ramsar, no Irã, no ano de 1971, com o objetivo de fixar normas de proteção das aves aquáticas e de seus habitats – e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, mais conhecida como *Convenção de Montego Bay*. Celebrada em Montego Bay, na Jamaica, aos idos de 1982, foi o acordo ratificado pelo Brasil em dezembro de 1988, sendo as questões relativas ao Direito do Mar regulamentadas através da Lei n. 8.617, de 4 de janeiro de 1993. A Convenção teve por intuito principal estabelecer os princípios gerais da exploração dos recursos naturais do mar, aportando normas de proteção ao meio ambiente marinho, da fauna marinha em zonas econômicas exclusivas e de proteção.

Por fim, imperioso comentar o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e para a Agricultura - TIRFA. Adotado na 31ª Reunião da Conferência da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO, realizada em Roma, em 3 de novembro de 2011, o diploma entrou em vigor internacionalmente em 29 de junho de 2004. Trata-se, segundo consigna Santilli (2012, p. 284), do primeiro instrumento internacional vinculante a cuidar exclusivamente dos recursos fitogenéticos.

Mencionado compromisso detém por objetivos principais “a conservação e o uso sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização para uma agricultura sustentável e a



segurança alimentar, em harmonia com a Convenção sobre Diversidade Biológica”, dispondo ainda sobre o Sistema Multilateral de Acesso e Repartição de Benefícios, desenvolvido para facilitar o acesso aos recursos fitogenéticos listados em seu anexo e promover a repartição dos benefícios decorrentes da exploração.

Desse modo, auferem os recursos fitogenéticos para alimentação e agricultura tratamento e sistema de acesso diferenciado em relação ao patrimônio genético em geral, cuja disciplina incumbe à CDB, pontua Juliana Santilli (2012, p. 284).

Ao ordenamento pátrio, por sua vez, a proteção da biodiversidade toma seus fundamentos a partir do artigo 225, parágrafo 1º, I, II, III e VII, e parágrafo 4º, da Constituição da República de 1988<sup>10</sup>.

Em nível infraconstitucional, as medidas de proteção da biodiversidade no Brasil tiveram seu marco regulatório no Decreto Legislativo n. 2 de 1994, que ratificou a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, posteriormente internalizada no nosso ordenamento jurídico através do Decreto Executivo n. 2.519 de 1998 que a promulgou.

A Medida Provisória n. 2.186-16 de 23 de agosto de 2001, regulamentou o artigo 225, parágrafos 1º e 4º, da Carta Magna, bem como os artigos 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, parágrafos 3º e 4º, da CDB, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.

De bom tom ressaltar ainda que a referida Medida Provisória n. 2.186-16/2001 deu origem ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN, órgão posteriormente regulamentado por meio do Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001, que define sua

---

<sup>10</sup> “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

[...] VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

[...] § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.” (BRASIL, 1988).

composição, atribuições e competências institucionais. Pode-se mencionar, em igual sentido, a Portaria n. 410 de 2002 do Ministério do Meio Ambiente - MMA, que designou os membros do CGEN.

A diversidade biológica é ainda tutelada de forma esparsa, através, por exemplo, da proteção à fauna (Lei n. 5.197/1967), da flora (Lei n. 12.651/2012), dos cetáceos (Lei n. 7.643/1987), das Unidades de Conservação da Natureza - SNUC (Lei n. 9.985/2000), de ecossistemas específicos, como a Mata Atlântica (Lei n. 11.428/2006), dentre outros diplomas.

Destaque também ao Decreto n. 4.339 de 2002 instituiu a Política Nacional da Biodiversidade - PNB, fixando, em seu anexo, os princípios e diretrizes para sua implementação, em harmonia para com os postulados firmados na CDB e na Declaração do Rio, ambas de 1992.

O Brasil conta ainda com o PRONABIO – Programa Nacional da Biodiversidade, implementado com o auxílio do GEF - *Global Environmental Fund*, com a contrapartida pelo Governo Federal, o qual foi regulamentado por meio do Decreto n. 4.703, de 21 de maio de 2003.

O PRONABIO tem por objetivo orientar a elaboração e execução da Política da Nacional Biodiversidade, em parceria com a sociedade civil, visando à divulgação do conhecimento e à conservação do meio ambiente, bem como à implantação dos compromissos assumidos pelo Brasil à Convenção sobre Diversidade Biológica, cujo estudo aprofundar-se-á ao tópico que segue.

## 1.2 A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Como se sabe, os recursos naturais são de todo vitais para o desenvolvimento econômico e social da humanidade. Como resultado, nota-se uma conscientização crescente no sentido de que a diversidade biológica é um recurso global de imenso valor para as presentes e futuras gerações, e, portanto, fundamental para a continuidade da vida no Planeta.

Em que pese o essencial papel desempenhado pelos recursos da biodiversidade, as ameaças a este patrimônio mostram-se alarmantes, colocando em risco a existência de milhares de espécies da fauna e da flora e, por consequência, a vida como a conhecemos.

Com efeito, a sobrevivência da humanidade sempre esteve interligada aos recursos naturais, tanto bióticos quanto abióticos. Observa-se, no entanto, que o uso desses patrimônios vem sofrendo profundas modificações ao longo dos tempos.

Desde os primórdios da caça e coleta, domesticação de animais e plantas e posterior seleção de variedades mais interessantes ao homem por meio de cruzamentos entre espécies, a manipulação do material genético dos seres vivos tem expandido de forma notável a fronteira da ciência, permitindo a criação de organismos com material genético de espécies diferentes (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 113-114).

Com o curso da história, os recursos da diversidade biológica ganharam o *status* de mercadorias e objetos de troca, sendo possível inferir que, atualmente, significativa parcela do comércio mundial é alavancada por produtos baseados neste patrimônio, como madeira, papel, celulose e frutos variados da exploração agropecuária e extrativista.

Nesse sentido, conforme se extrai da elucidativa narrativa das estudiosas Cristina Azevedo, Paula Lavratti e Teresa Moreira (2005, p. 114):

A partir do final do século XIX, com o crescimento da exploração desses recursos e com o aumento da taxa de conversão de áreas naturais em áreas antropizadas (cidades, áreas agrícolas, áreas industriais etc.), começou-se a questionar até que ponto essas atividades poderiam colocar em risco a manutenção dos recursos naturais para as futuras gerações. Com o avanço das ciências naturais, restou também mais evidente a inter-relação dos recursos naturais, biológicos e não-biológicos.

Já no século XX, a partir da década de 70, tiveram início, no âmbito internacional, as primeiras discussões acerca das estratégias para a conservação dos recursos naturais. Tais discussões resultaram em diversos tratados internacionais relacionados à conservação ambiental. No entanto, percebeu-se que tratados isolados eram insuficientes para uma adequada proteção dos recursos naturais, surgindo, então, o embrião da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB.

Foi justamente nesse contexto, em novembro de 1988, que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento convocou um grupo *ad hoc* de especialistas em diversidade biológica, voltado ao estudo de uma convenção internacional no tema, cuja relevância não mais poderia ser menosprezada pela comunidade internacional, demandando instrumento específico para sua proteção.

Com isso, em maio de 1989, foi estabelecido um novo grupo *ad hoc*, desta vez composto por *experts* das áreas técnica e jurídica, com o intuito de preparar um instrumento internacional para a conservação e uso sustentável dos recursos da diversidade biológica, considerando a necessidade de repartir custos e benefícios entre nações industrializadas e em

desenvolvimento, bem como de conferir os meios aptos a financiar a inovação no seio das comunidades locais.

Em fevereiro de 1991, o grupo *ad hoc* já era conhecido como o INC - *Intergovernmental Negotiating Committee* (Comitê de Negociação Intergovernamental), cujo esforço culminou com a finalização do texto da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB na Conferência de Nairóbi, realizada em 22 de maio de 1992.

Fruto de estudos técnicos no âmbito da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, em conjunto com o PNUMA, a Convenção foi, assim, disponibilizada para assinatura em 5 de junho de 1992, por ocasião da realização da célebre Eco 92, permanecendo disponível até 4 de junho de 1993, tempo ao qual contava com a assinatura de 168 países.

A CDB entrou em vigor noventa dias após a sua 30ª ratificação, em 29 de dezembro de 1993, sendo que a primeira sessão da Conferência das Partes foi agendada para ocorrer entre 28 de novembro e 9 de dezembro de 1994, nas Bahamas.

Inspirada no comprometimento mundial em ascensão com o desenvolvimento sustentável, representando um visível avanço na luta pela conservação da diversidade biológica, uso racional de seus elementos e repartição justa e equitativa dos benefícios vinculados à utilização de seus recursos, a CDB conta hoje com 193 países-Partes, entre ratificações, adesões, aceitações, aprovações e sucessões. Mister a ressalva, no entanto, de que os Estados Unidos optaram por não ratificar seus termos.

Registra-se ainda que a CDB deu origem ao Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, de 24 de maio de 2000, e, ainda mais recentemente, ao Protocolo de Nagoya sobre repartição de benefícios decorrentes da utilização dos recursos da biodiversidade, de 2010, diploma cujo estudo será devidamente aprofundado no decorrer do presente documento.

Formando sua estrutura, tem-se a chamada Conferência das Partes - COP, que designa o órgão supremo decisório no âmbito da CDB (artigo 23). As quatro primeiras reuniões da COP foram realizadas anualmente e, a partir da 5ª reunião, a COP passou a se reunir de dois em dois anos, podendo ainda ocorrer extraordinariamente.

Trata-se esta de reunião de grande porte que conta com a participação de delegações oficiais dos países membros, observadores de países não parte, representantes dos principais organismos internacionais – incluindo os órgãos das Nações Unidas, organizações acadêmicas e empresariais, ONGs, lideranças indígenas, imprensa, dentre outros.

Detém ainda a CDB um Secretariado próprio e um Órgão de assessoramento científico, técnico e tecnológico, segundo se pode aduzir dos artigos 24 e 25 do diploma, respectivamente.

O Brasil foi um dos primeiros países signatários da CDB, marco na regulamentação mundial do acesso à biodiversidade. O documento internacional foi subscrito pelo país em 1992, por ocasião do encontro das Nações Unidas no Rio de Janeiro sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente e integrado ao ordenamento pátrio ao ser promulgado pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998, após sua aprovação pelo Congresso Nacional com o Decreto Legislativo n. 2 de 1994.

Tratando da incorporação da CDB ao ordenamento pátrio, assim consigna Antunes (2012, p. 456):

O elemento mais importante a ser destacado, com a incorporação da CDB ao direito interno brasileiro, é que o Estado brasileiro obrigou-se a implementar diversas medidas previstas na Convenção. É bom que se diga – a bem da verdade – que o Brasil vem dando cumprimento às determinações contidas na CDB, não obstante as dificuldades que daí surgem. Diversas são as ações legais e institucionais que vêm sendo tomadas para a integral aplicação da CDB. A entrada em vigor da CDB, no Brasil, não significa que as normas nela contidas serão aplicadas por si mesmas. Ao examinarmos os principais pontos da CDB, não será difícil perceber que ela estabelece normas a serem seguidas pelos Estados, seja em suas relações internacionais, seja na ordem interna. Trata-se de uma “convenção-quadro” que define medidas legislativas, técnicas e políticas a serem adotadas pelos Estados-Partes. Ao analisarmos a legislação ambiental brasileira pós-Rio 92, facilmente se constata que o Brasil vem elaborando as normas definidas na CDB e, portanto, nos limites de sua capacidade técnica e econômica, está cumprindo fielmente as obrigações que assumiu perante a Comunidade Internacional.

Em seus enunciados, inauguraram-se, pois, as bases das normas nacionais que disciplinam o acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, mostrando de todo fundamental, pois, ao panorama mundial da proteção à biodiversidade ao aportar, nas palavras de Derani (2012, p. 13), “conceitos novos e objetos jurídicos que inauguram o mundo do direito internacional, inovam o direito interno e revolucionam concepções bastante cristalizadas na teoria jurídica. É iluminadora a explanação introdutória sobre os novos bens e sujeitos jurídicos tutelados a partir da Convenção da Biodiversidade”.

Seguindo os moldes de Convenção-Quadro, cuida a CDB do principal documento internacional com vistas ao estabelecimento de quadros legais para o desenvolvimento de atividades econômicas relacionadas com a bioprospecção.

Deste modo, nada obstante não estabeleça obrigações específicas, mas apenas recomendações, destaca-se como instrumento essencial para impulsionar a proteção dos

ecossistemas e, simultaneamente, assegurar o almejado desenvolvimento sustentável (ANTUNES, 2012, p. 446-447).

Guido Fernando Silva Soares (2001) aponta que a técnica das chamadas Convenções-Quadro tem caracterizado o Direito Internacional do Meio Ambiente, adotando-se princípios normativos de pujança e, por outro lado, obrigações de conteúdos vagos, deixando a especificação das mesmas a cargo, por exemplo, de protocolos internacionais adicionais, de atos de complementação ou ainda das legislações internas no âmbito dos Estados-parte.

Inclusive, a própria existência desse tipo de convenção possibilita a inserção no Direito Internacional de novos princípios ambientais, os quais têm o condão de influenciar outras entidades nacionais ou internacionais, podendo ainda se tornar, com o tempo e com a sua observância reiterada, princípios gerais do direito internacional, com vinculação jurídica (TÁRREGA; PÉREZ, 2001, p. 39).

Nesse diapasão, como ressalta Roche (2006, p. 88, tradução livre)<sup>11</sup>, enquanto “resultado de um compromisso, a CDB contém poucas disposições realmente vinculantes para os Estados. Possui, por outro lado, intenção de ser complementada por convenções locais mais imperativas em relação aos países”.

Ainda dos ensinamentos de Catherine Roche (2006, p. 89, tradução livre)<sup>12</sup>, extrai-se:

Se desejarmos empreender um breve resumo da Convenção, deve-se desde já lembrar que o texto cria poucas restrições aos Estados, que não comprovam muita determinação na sua aplicação e na luta pela preservação da biodiversidade. Para os professores Kiss e Beurier, a Convenção ‘é marcada por uma ideologia utilitarista e de princípios mercantis’. A diversidade biológica e, em especial, genética, permanece um elemento do domínio exclusivo dos Estados (...). Durante a 6ª Reunião das Partes, foi adotado um plano estratégico para a CDB, com o intuito de orientar sua aplicação futura aos níveis nacional, regional e internacional. Com efeito, partindo da constatação de que o empobrecimento da diversidade biológica se acelera em um ritmo sem precedentes, as partes se engajaram a implementar de forma mais eficaz e coerente os três objetivos da Convenção, com vistas a assegurar

<sup>11</sup> “Fruit de compromis, la Convention recèle fort peu de dispositions réellement contraignantes pour les États. Elle a en revanche vocation à être complétée par les conventions sectorielles plus impératives à l’égard des États.” (ROCHE, 2006, p. 88).

<sup>12</sup> “Si on souhaite faire un court bilan de cette Convention, on doit déjà rappeler que le texte ne crée que peu de contraintes pour les États, et que ceux-ci ne font pas preuve de beaucoup de détermination dans son application et dans la lutte pour la sauvegarde de la biodiversité. Pour les professeurs Kiss et Beurier la Convention « est marquée par une ideologie utilitariste et des principes mercantiles ». La diversité biologique, et surtout génétique, reste encore un élément du domaine réservé des États (...). Lors de la 6<sup>e</sup> réunion des parties a été adopté un plan stratégique pour la CDB afin « d’orienter son application future aux niveaux national, régional et international ». En effet, partant du constat que l’appauvrissement de la diversité biologique s’accélère à un rythme sans précédent, les parties s’engagent à mettre en oeuvre de façon plus efficace et plus cohérente les trois objectifs de la convention, en vue d’assurer d’ici à 2010 une forte réduction du rythme actuel de perte de la diversité biologique.” (ROCHE, 2006, p. 89)

até 2010 uma redução significativa em relação ao atual ritmo de perda da diversidade biológica.

Impende ainda ressaltar, como o fazem Tárrega e Pérez (2001, p. 35), que, ao se analisar a origem da CDB, uma das questões que mais chamam a atenção é a transformação do caráter do documento produzido.

Inicialmente, imaginava-se seria editado um documento conservacionista abrangente, versando sobre parques e reservas e encarando a biodiversidade como patrimônio da humanidade, concepção que legitima o livre acesso ao patrimônio ambiental dos países.

Contudo, conforme demandado pelos países ricos em biodiversidade, sendo todos, na grande maioria, países subdesenvolvidos, novos pontos foram inseridos nas negociações, passando a constar aspectos como o custo das medidas dos países, transferência de tecnologia, partilha dos benefícios advindos do uso comercial dos recursos naturais e a criação da ideia de biodiversidade como preocupação comum da humanidade, que tem como base o reconhecimento da soberania dos países sobre seus recursos naturais.

Desta forma, os chamados Países do Sul usaram a seu favor o fato de que sua participação na convenção era de fato decisiva para barganhar posições e inserir novos temas de seus interesses e saíram vitoriosos, de modo que a CDB, inicialmente uma convenção conservacionista global, fosse transformada em um acordo global sobre desenvolvimento sustentável (TÁRREGA; PÉREZ, 2001, p. 35).

Como se vê, durante as conturbadas negociações visando à consolidação da CDB:

(...) ficaram ainda mais evidentes as diferentes posições, causando um efeito que Albagli (1998) chamaria de “cabo de guerra” entre o Norte e o Sul. O Norte reivindicando o livre acesso ao que chama de “patrimônio da humanidade”, e o Sul reafirmando sua soberania ao seu “patrimônio” a ser utilizados de acordo com suas prioridades ambientais e suas necessidades de desenvolvimento.

[...] Isto corresponde ao que Orlove e Brush (1998) e Moran (1998a) (*apud* MORAN, KING E CARLSON, 2001, p. 506) 41 42 chamam de “grande barganha” contida na CDB: consiste em tentar conciliar os interesses de diversos grupos interessados na conservação e em ganhos por meio do uso de recursos genéticos da biodiversidade, pelo reconhecimento do valor econômico, sociocultural e ambiental. “A CDB permite os interesses do Norte em ter acesso à biodiversidade dos países do Sul, por meio de acordos para compartilhar tecnologia e benefícios advindos da comercialização” (PORTER, 1992; GLOWKA, 1998 *apud* MORAN; KING; CARLSON, 2001, p. 507) (Tradução nossa). (GALORO, 2007, p. 72-73).

Ora, a questão da biodiversidade, em especial frente às mudanças climáticas e riscos decorrentes da exploração desenfreada dos bens naturais, mostra-se ponto fundamental no que

tange ao desenvolvimento dos países detentores de significativos recursos genéticos – normalmente designados por Países do Sul.

Como assinala Santilli (2012, p. 280-281), a CDB rompeu definitivamente com a concepção que vigorou até o final dos anos 1980 de que os recursos genéticos seriam um “patrimônio comum da humanidade”, tomando o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais como objeto de regulamentação em nível mundial.

Sob esse prisma, de bom alvitre lembrar que:

Ao mesmo tempo, o crescimento das indústrias baseadas em recursos genéticos (farmacêutica, nutricional, química, agrícola etc.) e o aumento da apropriação desses recursos, por meio do patenteamento de produtos ou processos desenvolvidos a partir dos mesmos, fizeram com que a biodiversidade, em especial a diversidade genética, fosse mais valorizada pelos países detentores desses recursos, levando-os a uma mudança de atitude com relação ao controle de seu acesso. Isso foi muito significativo, pois até o início dos anos 90 vigorava o entendimento de que os recursos genéticos constituíam patrimônio da humanidade. Este princípio baseava-se no reconhecimento, aceito até então pela maioria dos países, de que os recursos genéticos deveriam estar disponíveis para todo e qualquer propósito, já que os produtos finais beneficiariam todas as sociedades. Isto é verdade, particularmente, no caso do fluxo de recursos genéticos para manter e melhorar certos alimentos e para aumentar a produção/productividade agrícola, especialmente em países em desenvolvimento. Entretanto, este princípio deixou de ser aceito na medida em que os produtos derivados de recursos genéticos passaram a ser protegidos por direito de propriedade intelectual. (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 115).

Essencial, pois, o estudo aprofundado do tema com vistas à compreensão das possibilidades de acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais visando ao atingimento dos postulados da Convenção, de forma a permitir sua exploração e repartição dos respectivos benefícios, em atenção à importância de sua conservação para as futuras gerações.

Em seu preâmbulo, introduz a CDB os valores e concepções que conduziram os Estados durante a redação do notório acordo sobre a biodiversidade, cuja conservação é alçada ao devido e ansiado patamar de “preocupação comum à humanidade”.

De pronto, importa salientar que o preâmbulo de um diploma legal, consoante pontua Antunes (2012, p. 456), muito embora não detenha força vinculante, tem por intuito central definir os termos em que as partes concordaram e, especialmente, fornecer critérios a serem observados quando houver a necessidade de dirimir eventual controvérsia futura.

*In casu*, mostraram-se as partes “conscientes do valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional,



cultural, recreativo e estético da diversidade biológica e de seus componentes”, bem como de sua importância para a evolução e manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera.

Igualmente, colhe-se que a exigência fundamental para a conservação da diversidade biológica é a conservação *in situ* dos ecossistemas e dos habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies no seu meio natural, ressaltando-se ainda o importante papel de medidas *ex situ*, preferivelmente no país de origem.

Por conservação *in situ*, como lembra Beltrão (2009, p. 319), entende-se a conservação dos ecossistemas e habitats naturais, bem como a manutenção e a recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, na hipótese de espécies já domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características.

Destarte, possível aduzir que a conservação espécies fora de seus habitats naturais – *ex situ* –, como a criação em cativeiro de espécies da flora e da fauna, não se mostra a mais adequada, porquanto conduziria à redução da diversidade genética. Mister, pois, que tal proteção se dê prioritariamente *in situ*, isto é, no habitat natural dos seres, compreendendo todo o seu ecossistema (BELTRÃO, 2009, p. 320).

Ainda, prevê a CDB possuírem os Estados direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos, salientando, igualmente, serem tais nações diretamente responsáveis pela conservação de sua diversidade biológica e pela utilização sustentável do patrimônio genético.

Também, em seu artigo 3º, enfatiza a CDB que os Estados detêm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Nesse norte, tomando as palavras de Denis Borges Barbosa (2002, p. 2), tem-se que:

Depois de 1992, a proteção dos interesses nacionais passou a ser prioridade em relação aos interesses locais. Em outras palavras, no direito internacional, o recurso biológico não pertence a esta ou aquela comunidade, mas aos principais sujeitos de direito internacional, ou seja, os Estados.

De fato, o direito soberano dos Estados de explorar seus próprios recursos naturais deve ser exercido em consonância para com a Carta das Nações Unidas e em conformidade com os princípios que regem o Direito Internacional.

Sob esse prisma, colhe-se da doutrina:

O termo patrimônio comum, *res communes*, pode implicar considerações que não devem prosperar, no sentido de que os recursos naturais pertencem à humanidade, autorizando-se, de certa forma, o livre acesso sem levar em conta as particularidades distintas de cada Estado nacional. Encontra-se ainda na gênese da Convenção sobre a Biodiversidade a ideia da responsabilidade compartilhada pela manutenção da biodiversidade do planeta (...). (KISHI, 2004, p. 323).

Desta maneira, cada Nação reivindica o direito de administrar seus recursos biológicos de maneira exclusiva e de acordo com as suas necessidades, em harmonia para com o princípio da soberania nacional. Logo, os regimes de exploração devem ser compreendidos a partir da dinâmica da distribuição, de acordo com as configurações institucionais de regras e normas de acesso que são atribuídas pelo Estado, como debate Neiva Galoro (2007, p. 27).

Contudo, embora tenha o diploma outorgado a soberania dos recursos biológicos aos seus respectivos detentores, ainda persiste o temor de que a exploração seja feita de maneira predatória, como sempre ocorreu. A razão deste temor, aduz a autora, “é que a CDB mudou a abordagem com relação à regulação desses recursos, entretanto, não mudou a visão do homem sobre a natureza” (GALORO, 2007, p. 71).

Reza também o acordo que é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica, não sendo possível que a falta de plena certeza científica seja empregada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar ameaças à diversidade.

Ainda, conforme reproduzido ao preâmbulo da CDB, reconhecem as Partes signatárias a estreita e tradicional dependência de recursos biológicos em relação às comunidades locais e populações indígenas tradicionais, mostrando-se desejável repartir equitativamente os benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional, de inovações e de práticas relevantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável de seus componentes.

Comentando a inovação aportada à Convenção, o autor Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva (2002, p. 131) a celebra pelo há tanto ansiado reconhecimento por parte da sociedade internacional do admirável papel desempenhado por estas comunidades locais e pelas populações indígenas no desenvolvimento de alimentos e de medicamentos de toda espécie ao longo dos séculos.

Com isso, a CDB exorta os países a respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, além

de incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e prática, encorajando a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas, conforme estabelecido ao artigo 8º, alínea “j”, do diploma.

Em harmonia, enfatiza-se a premência de se “promover a cooperação internacional, regional e mundial entre os Estados e as organizações intergovernamentais e o setor não-governamental para a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes”, fundamental para atender às necessidades de alimentação, de saúde e de outra natureza da crescente população mundial.

O caráter inovador da CDB reside exatamente em, abrangendo a diversidade biológica em sua completude, “acoplar a conservação da biodiversidade à utilização sustentável e à partilha dos benefícios gerados pelo uso e exploração dos recursos genéticos” (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 116).

Assim, norteando-se pelo intuito maior de promover o desenvolvimento sustentável das Nações, em benefício das gerações presentes e futuras, tem-se que os objetivos da CDB, definidos ao artigo 1º do diploma, são a i) conservação da diversidade biológica, ii) a utilização sustentável de seus componentes e iii) a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

Cuidando dos objetivos fixados pela Convenção, o estudioso Paulo de Bessa Antunes (2012, p. 458-459) escreve que a tradução dos objetivos da CDB é a de que ela visa promover um fluxo contínuo de informações, tecnologia e recursos genéticos, o qual, no entanto, não se faz de forma linear, pois muitas são as dificuldades para que ele seja implementado.

A conservação da diversidade biológica é uma aspiração de todos. Contudo, desde a elaboração da CDB, a diversidade biológica vem diminuindo, pois a sua conservação não envolve apenas o anseio das Nações, mas, sobretudo, uma questão de recursos financeiros.

A repartição justa e equitativa dos benefícios de acesso deve ser feita com a consideração das diferentes variáveis do processo. Sensível ainda a questão da transferência adequada de tecnologia, pois seria de todo utópico acreditar que ela poderia ser feita de forma eficiente se não houver um sistema de patentes devidamente consolidado e implementado a conferir suas bases (ANTUNES, 2012).

Conforme reza seu artigo 4º, as disposições da Convenção se aplicam, no caso de componentes da diversidade biológica, nas áreas dentro dos limites de sua jurisdição nacional, e em se tratando de processos e atividades realizadas sob sua jurisdição ou controle, independentemente de onde ocorram seus efeitos, dentro da área de sua jurisdição nacional ou além de seus limites.

Portanto, esta exploração, aduz Antunes (2012, p. 461), há de ser empreendida com fundamento nas políticas ambientais adotadas por cada um dos Estados signatários. Constatase, pois, a existência de uma soberania solidária e responsável em relação às demais Nações da comunidade internacional, na medida em que os Estados possuem a obrigação de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não ocasionem quaisquer danos ou prejuízos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites de sua jurisdição pátria.

Logo, uma vez que “a diversidade biológica é um interesse de toda a humanidade, está claro que o *direito soberano dos Estados* não inclui o de destruí-la. Ela deve ser utilizada à luz do conceito de desenvolvimento sustentável” (ANTUNES, 2012, p. 461).

Por ocasião do enunciado ao artigo 5º, é expressa a CDB ao prever que, cada Estado deve cooperar com os demais, diretamente ou, quando apropriado, mediante organizações internacionais competentes, no que concerne a áreas além da jurisdição nacional e em outros assuntos de mútuo interesse, para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica.

À sequência, tratando das medidas gerais para a conservação e a utilização sustentável, estabelece a Convenção ao artigo 6º que cada parte deverá: *a)* Desenvolver estratégias, planos ou programas para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica ou adaptar para esse fim estratégias, planos ou programas existentes que devem refletir, entre outros aspectos, as medidas estabelecidas nesta Convenção concernentes à Parte interessada; e *b)* integrar, na medida do possível e conforme o caso, a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica em planos, programas e políticas setoriais ou intersetoriais pertinentes.

Determina a CDB, em seu artigo 7º, que os Estados deverão identificar componentes da diversidade biológica importantes para sua conservação e sua utilização sustentável, bem como monitorar, por meio de levantamento de amostras e outras técnicas, os componentes da diversidade biológica identificados, identificando ainda os processos e categorias de atividades que tenham ou possam ter sensíveis efeitos negativos na conservação e na utilização sustentável da diversidade biológica, e monitorar seus efeitos por meio de

levantamento de amostras e outras técnicas, com a manutenção de um sistema organizado dos dados derivados de atividades de identificação e monitoramento.

Em relação à conservação *in situ*, estabelece-se às alínea do rico artigo 8º, dentre outras, a obrigação das partes em estabelecer um sistema de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica; regulamentar ou administrar recursos biológicos importantes para a conservação da diversidade biológica, dentro ou fora de áreas protegidas, a fim de assegurar sua conservação e utilização sustentável; bem como promover a proteção de ecossistemas, habitats naturais e manutenção de populações viáveis de espécies em seu meio natural.

Prima-se ainda pelo estabelecimento de meios que busquem regulamentar, administrar ou controlar os riscos associados à utilização e liberação de organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia que provavelmente provoquem impacto ambiental negativo que possa afetar a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, levando também em conta os riscos para a saúde humana.

Fundamental sublinhar o comprometimento constante da alínea “j” do mencionado dispositivo, ao qual se impõe a obrigação aos Estados de, em harmonia com a legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

Por sua vez, o artigo 9º, prevê que deverão as Nações adotar medidas para a conservação *ex situ* de componentes da diversidade biológica, de preferência no país de origem desses componentes, bem como estabelecer e manter instalações para a conservação *ex situ* e pesquisa de vegetais, animais e microorganismos, de preferência no país de origem dos recursos genéticos.

Igualmente, cabe aos Estados tomar medidas para a recuperação e regeneração de espécies ameaçadas e para sua reintrodução em seu habitat natural em condições adequadas; regulamentar e administrar a coleta de recursos biológicos de habitats naturais com a finalidade de conservação *ex situ* de maneira a não ameaçar ecossistemas e populações *in situ* de espécies, exceto quando forem necessárias medidas temporárias especiais de cunho *ex situ*.

Como consta ao artigo 10 da CDB, a fim de promover a utilização sustentável de componentes da biodiversidade, cabe às partes: *a)* Incorporar o exame da conservação e utilização sustentável de recursos biológicos no processo decisório nacional; *b)* Adotar medidas relacionadas à utilização de recursos biológicos para evitar ou minimizar impactos negativos na diversidade biológica; *c)* Proteger e encorajar a utilização costumeira de recursos biológicos de acordo com práticas culturais tradicionais compatíveis com as exigências de conservação ou utilização sustentável; *d)* Apoiar populações locais na elaboração e aplicação de medidas corretivas em áreas degradadas onde a diversidade biológica tenha sido reduzida; e *e)* Estimular a cooperação entre suas autoridades governamentais e seu setor privado na elaboração de métodos de utilização sustentável de recursos biológicos.

Em harmonia, o artigo 11 determina às Nações o dever de adotar medidas econômica e socialmente racionais que sirvam de incentivo à conservação e utilização sustentável de componentes da diversidade biológica.

Imperioso ainda que os Estados mantenham programas de educação e treinamento científico e técnico sobre medidas para a identificação, conservação e utilização sustentável da diversidade biológica e seus componentes, e proporcionar apoio a esses programas de educação e treinamento destinados às necessidades específicas dos países em desenvolvimento.

Dentre as obrigações voltadas à utilização sustentável dos bens da biodiversidade, incluem-se também a promoção e estímulo a pesquisas que contribuam para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, especialmente nos países em desenvolvimento.

A CDB prevê ainda, em seu artigo 14, o dever das Partes contraentes em estabelecer procedimentos adequados que exijam a avaliação de impacto ambiental dos projetos propostos que possam ter sensíveis efeitos negativos na diversidade biológica, a fim de evitar ou minimizar tais efeitos e, conforme o caso, permitir a participação pública nesses procedimentos.

Em nível interno, anota o estudioso Beltrão (2009, p. 323), pode-se aduzir que, com fulcro no dispositivo supracitado, as Avaliações de Impacto Ambiental - AIA, importante instrumento previsto artigo 9º, III, da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938 de 1981), deverão abranger também os potenciais impactos negativos do empreendimento visado sobre a diversidade biológica eventualmente encontrada em seu âmbito de influência. Assim, caso tais efeitos sejam significativos, incumbe ao órgão ambiental competente exigir do

requerente a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, como previsto ao artigo 225, parágrafo 1º, IV, da Carta Federal e pela Lei n. 6.938 de 1981.

Não se olvida ainda caber aos Estados, com fulcro na reciprocidade entre Nações, a promoção de notificações, intercâmbio de informação e consultas sobre atividades sob sua jurisdição ou controle que possam vir a ocasionar sensíveis efeitos negativos na diversidade biológica de outros Estados ou áreas além dos limites da jurisdição nacional, estimulando-se a adoção de acordos bilaterais, regionais ou multilaterais, conforme o caso.

É ainda obrigação dos Estados notificar imediatamente, no caso em que se originem sob sua jurisdição ou controle, perigo ou dano iminente ou grave à diversidade biológica em área sob jurisdição de outros Estados ou em áreas além dos limites de sua jurisdição nacional, os países que possam ser afetados por esse perigo ou dano, assim como tomar medidas para preveni-lo ou minimizá-lo.

Cita ainda a CDB caber às Partes o incentivo de providências nacionais sobre medidas de emergência para o caso de atividades ou acontecimentos de origem natural ou outra que representem perigo grave e iminente à diversidade biológica e promover a cooperação internacional para complementar tais esforços nacionais e, conforme o caso e de acordo com os Estados ou organizações regionais de integração econômica interessados, estabelecer planos conjuntos de contingência.

A par disso, consoante aduz o artigo 14, incumbe à Conferência das Partes - COP o exame, com base em estudos a serem efetuados, das questões da responsabilidade e reparação, inclusive restauração e indenização, por danos causados à diversidade biológica, exceto quando essa responsabilidade for de ordem estritamente interna.

Ademais, em que pese ser o patrimônio genético pertencente ao domínio direto de cada Nação, a estas não cabe negar o acesso dos demais Estados àqueles recursos da diversidade biológica, desde que atendida a legislação competente de cada país detentor de tais riquezas.

Logo, dispõe o artigo 15 do diploma internacional que, em reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais e está sujeita à legislação nacional, cabendo às partes criar condições para permitir o acesso a recursos genéticos para utilização ambientalmente saudável por outras partes signatárias e não impor restrições contrárias aos objetivos da Convenção.

Frisa também citado diploma, em seu parágrafo 5º, que o acesso aos recursos genéticos “deve estar sujeito ao consentimento prévio fundamentado da Parte Contratante provedora desses recursos, a menos que de outra forma determinado por essa Parte”. Ademais, “cada Parte Contratante deve procurar conceber e realizar pesquisas científicas baseadas em recursos genéticos providos por outras Partes Contratantes com sua plena participação e, na medida do possível, no território dessas Partes Contratantes”, conforme se extrai do parágrafo 6º do mesmo artigo.

De todo fundamental o enunciado ao parágrafo 7º do referido artigo 15, ao estabelecer, com propriedade, que cada um dos Estados, em consonância com as especificidades do caso concreto, deverá adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas aptas a compartilhar, de forma justa e equitativa, os resultados da pesquisa e do desenvolvimento de recursos genéticos e os benefícios derivados de sua utilização comercial e de outra natureza com a Nação provedora desses recursos, por meio de partilha acordada entre ambas as partes.

Em âmbito interno, como se sabe, a repartição dos benefícios resultantes da exploração dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados se dá, notadamente, por meio do Contrato de Utilização de Acesso e Repartição de Benefícios - CURB, cujos ditames serão detalhados na sequência do trabalho.

Nesse norte, Matthias Buck e Clare Hamilton (2011, p. 48, tradução livre)<sup>13</sup> comentam que:

Uma das características mais desafiadoras deste quadro-legal é que a repartição de benefícios conforme o artigo 15, parágrafo 7º, da CDB, permaneça em uma abordagem “de governo para governo”, enquanto que, na prática, são geralmente atores privados que gerenciam transações transjurisdicionais envolvendo recursos genéticos: a autoridade para conceder o consentimento prévio informado é normalmente atribuída a entidades não estatais, como institutos de pesquisa; e aqueles adquirindo e usando recursos genéticos são, na maior parte dos casos, entidades não estatais, geralmente pesquisadores, e ocasionalmente empresas privadas. Além disso, as condições mutuamente acordadas são estabelecidas em contratos de direito privado.

Em continuidade, a partir dos comentários de Fabrício Ramos Ferreira (2012), impende salientar que o país detentor do recurso genético deve procurar criar condições para

---

<sup>13</sup> “It is one of the most challenging features of this framework that benefit-sharing according to Article 15.7 CDB rests on a government-to-government approach, while in practice it is mostly private actors that manage transjurisdictional transactions of genetic resources: the authority to grant PIC is regularly attributed to non-State entities such as research institutes; and those acquiring and using genetic resources are in almost all cases non-State entities, mostly researches, and sometimes private companies. Furthermore, MAT are normally set out in a private law contracts”. (BUCK; HAMILTON, 2011, p. 48).



permitir o acesso, ou seja, proporcionar o acesso a tais bens de sua propriedade aos interessados nos mesmos.

Esta, no entanto, não é uma faculdade do país detentor de recursos genéticos, e sim uma obrigação imposta pela própria Convenção. Porém, para que tal acesso ocorra, este deve ser consentido por ambas as partes interessadas, conforme estipulado ao artigo 8º, alínea “j”, de modo que as tecnologias empregadas na pesquisa devem ser transferidas, repartindo-se os resultados bem como os benefícios derivados de sua utilização comercial e de outra natureza (FERREIRA, 2009, p. 42).

Tratando da transferência de tecnologia primada ao diploma, o artigo 16 constituiu-se em uma das mais complexas disposições estabelecidas à Convenção ao estabelecer os essenciais parâmetros de acesso e transferência de tecnologia entre as partes signatárias, medida fundamental notadamente em se tratando de países provedores ainda em desenvolvimento, visando ao estímulo à conservação da biodiversidade e incremento tecnológico nestas localidades.

De fato, cada Estado, reconhecendo que a tecnologia inclui biotecnologia, e que tanto o acesso à tecnologia quanto sua transferência entre Partes Contratantes são elementos essenciais para a realização dos objetivos desta Convenção, compromete-se a permitir e facilitar a outras Nações o acesso a tecnologias que sejam pertinentes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica ou que utilizem recursos genéticos e não causem dano sensível ao meio ambiente, assim como a sua transferência, sendo que o acesso à tecnologia e sua transferência a países em desenvolvimento incentivados através de condições justas e favoráveis.

Nesse diapasão, conforme elucida a autora francesa Catherine Roche (2006, p. 88-89, tradução livre)<sup>14</sup>, a biodiversidade também é composta por recursos genéticos, lembrando-se que o acesso a tais recursos é determinado pelos governos e definido pelas legislações nacionais, ainda que a Convenção preveja que cada parte se esforce para criar as condições adequadas à facilitação do acesso ao patrimônio genético com fins de utilização

---

<sup>14</sup> “La biodiversité est également constituée par les ressources génétiques, et il est clairement rappelé que l'accès à ces ressources est déterminé par les gouvernements et défini par les législations nationales, même si la convention prévoit ensuite que chaque partie s'efforce de créer des conditions propres à faciliter l'accès aux ressources génétiques aux fins d'utilisation écologiquement rationnelle par les autres parties. [...] Il est aussi nécessaire de faciliter l'accès et le transfert aux technologies y compris les biotechnologies. Les pays en développement notamment doivent y avoir accès à des conditions préférentielles. Une limite est tout de même posée : ces transferts doivent s'opérer par le biais d'accords bilatéraux préalables (ce qui en pratique sera généralement refusé par les pays industrialisés)” (ROCHE, 2006, p. 88-89).

ecologicamente racional pelas outras partes. Segundo destaca a autora, se mostra igualmente necessário facilitar o acesso e a transferência de tecnologias, incluindo-se aí a biotecnologia. Os países em desenvolvimento, em especial, devem possuir acesso a condições preferenciais. Estas transferências, ressalta-se, devem ocorrer por meio de acordos bilaterais anteriores – o que, na prática, é geralmente rejeitado pelos países industrializados.

No artigo 17, a CDB consigna ser cabível aos Estados proporcionar o intercâmbio de informações, de todas as fontes disponíveis do público, pertinentes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, levando em conta as necessidades especiais dos países em desenvolvimento, que deve incluir os resultados de pesquisas técnicas, científicas, e sócio econômicas, bem como dados relacionados a programas de treinamento e de pesquisa, conhecimento especializado, conhecimento indígena e tradicional como tais e associados às tecnologias a que se refere o parágrafo 1º do artigo 16.

Ademais, cada Estado contratante se obriga, ao implementar a Convenção, a promover a cooperação técnica e científica com as outras Nações, em particular países em desenvolvimento, por meio, entre outros, da elaboração e implementação de políticas nacionais.

Ao promover essa cooperação, deve ser dada especial atenção ao desenvolvimento e fortalecimento dos meios nacionais mediante a capacitação de recursos humanos e fortalecimento institucional, devendo-se ainda promover a cooperação para a capacitação de pessoal e o intercâmbio de técnicos.

Já ao artigo 19, a CDB prevê a adoção pelos Estados signatários “de medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso, para permitir a participação efetiva, em atividades de pesquisa biotecnológica, das Partes Contratantes, especialmente países em desenvolvimento, que proveem os recursos genéticos para essa pesquisa, e se possível nessas Partes Contratantes”.

Assim, continua referido dispositivo:

2. Cada Parte Contratante deve adotar todas as medidas possíveis para promover e antecipar acesso prioritário, em base justa e equitativa das Partes Contratantes, especialmente países em desenvolvimento, aos resultados e benefícios derivados de biotecnologias baseadas em recursos genéticos providos por essas Partes Contratantes. Esse acesso deve ser de comum acordo.
  3. As Partes devem examinar a necessidade e as modalidades de um protocolo que estabeleça procedimentos adequados, inclusive, em especial, a concordância prévia
-

fundamentada, no que respeita a transferência, manipulação e utilização seguras de todo organismo vivo modificado pela biotecnologia, que possa ter efeito negativo para a conservação e utilização sustentável da diversidade biológica.

Na sequência, no que tange aos recursos financeiros necessários ao atingimento dos objetivos dispostos ao acordo, estabelece a Convenção, conforme se colhe do artigo 20, em seu parágrafo 1º, o compromisso de cada parte em proporcionar, de acordo com a sua capacidade, apoio financeiro e incentivos respectivos às atividades nacionais destinadas a alcançar os objetivos da CDB, em conformidade com seus planos, prioridades e programas nacionais.

Nesse sentido, a CDB prevê um mecanismo de financiamento específico, detalhando ser dever dos países industrializados signatários prover os Estados em desenvolvimento dos recursos indispensáveis para que estes “possam cobrir integralmente os custos adicionais por elas concordados decorrentes da implementação de medidas em cumprimento das obrigações desta Convenção, bem como para que se beneficiem de seus dispositivos” (artigo 20, parágrafo 2º).

Destarte, “estes custos devem ser determinados de comum acordo entre cada Parte país em desenvolvimento e o mecanismo institucional previsto no art. 21, de acordo com políticas, estratégias, prioridades programáticas e critérios de aceitabilidade, segundo uma lista indicativa de custos adicionais estabelecida pela Conferência das Partes”, ressaltando-se que “outras Partes, inclusive países em transição para uma economia de mercado, podem assumir voluntariamente as obrigações das Partes países desenvolvidos”, levando-se em conta a necessidade de que o fluxo de recursos seja adequado, previsível e oportuno, e a importância de distribuir os custos entre as partes contribuintes (artigo 20, parágrafo 2º).

Estabelece ainda a CDB que as partes devem considerar as necessidades específicas e a situação especial dos países de menor desenvolvimento relativo em suas medidas relativas a financiamento e transferência de tecnologia bem como as condições especiais decorrentes da dependência da diversidade biológica, sua distribuição e localização nos países em desenvolvimento.

Com efeito, permite-se concluir, nos termos dos mestres Celso Antônio Pacheco Fiorillo e Adriana Diaféria (2012, p. 25), que, para que seja possível alcançar os objetivos e as metas acordadas na Convenção, no intuito de reduzir a perda da biodiversidade global, as políticas públicas nacionais deverão ser fortalecidas para integrar não apenas ações de conservação, mas também para avançar no seu alcance, no sentido de informar e sensibilizar a

sociedade brasileira quanto à importância de uso sustentável da diversidade biológica, bem como quanto aos riscos associados ao seu esgotamento.

A biodiversidade representa, como alertam Fiorillo e Diaféria (2012, p. 25), um recurso estratégico para o Brasil, notadamente em virtude de ser ele um dos maiores países megadiversos e um dos principais negociadores internacionais no âmbito da CDB.

Cabe ao país adotar ações urgentes para o efetivo cumprimento das medidas que foram estabelecidas ao acordo internacional, em especial no tange à regulamentação do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e à repartição dos benefícios decorrentes de sua utilização, conforme será estudado aos próximos Capítulos.

## **2 ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO NO BRASIL**

### **2.1 A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO**

#### **2.1.1 Patrimônio genético da biodiversidade**

*Patrimônio genético* pode ser definido como o conjunto de seres vivos que habitam o planeta Terra, incluindo os seres humanos, os animais, os vegetais e os micro-organismos. A variedade dos organismos vivos é a responsável, em última instância, por toda a vida do ser humano na Terra.

Ora, “essa variedade de organismos vivos (elementos animados e inanimados) interage entre si, constituindo o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Integram o patrimônio genético todos os organismos vivos encontrados na natureza, constituindo a biodiversidade” (SIRVINSKAS, 2012, p. 591).

O patrimônio genético, ou ainda recurso genético, da diversidade biológica constitui uma das maiores riquezas de uma Nação. A partir dele é possível incrementar a evolução de importantes pesquisas científicas, bem como extrair o elemento ativo de remédios para a indústria farmacêutica e muitos outros subprodutos naturais, contribuindo para o acúmulo de conhecimentos essenciais para a vida humana.

Juliana Santilli (2012, p. 279-280) discorre que os recursos genéticos de plantas constituem a base de toda e qualquer atividade agrícola e da agrobiodiversidade em todos os seus níveis. Juntamente com a água e o solo, são essenciais para qualquer modelo de agricultura e, portanto, para a segurança alimentar. O conjunto de genes de uma planta é fundamental para determinar características como resistência a doenças e insetos ou secas prolongadas, cor, sabor, valor nutritivo, capacidade de adaptação a novos ambientes e a mudanças climáticas, por exemplo.

As características hereditárias são transmitidas de uma geração a outra através dos genes e tanto os agricultores como os melhoristas de instituições de pesquisa dependem do amplo acesso a materiais genéticos diversificados para desenvolver e melhorar as variedades agrícolas e para adaptá-las a novas condições ambientais ou socioculturais. Os parentes

silvestres das plantas cultivadas também são fonte importante de genes, pois têm grande capacidade de sobreviver em condições adversas.

Assim posto, continua a estudiosa, pode-se afirmar que o conceito de *recursos genéticos* – enquanto material genético com valor real ou potencial – foi desenvolvido a partir dos anos 60 e 70, com o intuito de enfatizar que os genes e as informações neles contidas têm efetivo valor estratégico, social e econômico e, por isso, devem ser tratados como *recursos*.

A diversidade genética deveria, portanto, ser protegida para garantir a segurança alimentar da humanidade, tanto no presente como no futuro. Os recursos genéticos passaram a ser vistos, essencialmente, como a matéria-prima indispensável ao melhoramento genético vegetal realizado por instituições de pesquisa científica. O conceito de recursos genéticos – mais tarde adotado por vários instrumentos jurídicos – enfatizou, entretanto, o valor econômico e utilitário desses recursos e subestimou o valor cultural e identitário que têm para os agricultores e as comunidades locais. A conservação da agrobiodiversidade, patrimônio biológico e cultural, tem implicações muito mais amplas e abrangentes do que a conservação dos recursos fitogenéticos. As políticas e os instrumentos jurídicos devem contemplar tanto o suporte biológico da biodiversidade agrícola como os conhecimentos e práticas socioculturais associadas a essa (SANTILLI, 2012, p. 280).

Seu estudo demanda, pois, pesquisa e investimentos intensos em ciência e tecnologia, aliados a uma tutela jurídica eficaz, atual e adequada às peculiaridades e significativas consequências que suscita o tema.

No Brasil, os acontecimentos que traçaram as linhas da história nacional são testemunhas das nítidas consequências socioeconômicas decorrentes do tráfico internacional de espécies da fauna e flora. Ilustra Figueiredo (2012, p. 292) que, ainda na primeira metade do século XVIII, o militar luso-brasileiro Francisco de Melo Palheta, a pretexto de cumprir missão diplomática na Guiana Francesa, valendo-se da confiança conquistada junto ao governador da província francesa, granjeou para si algumas sementes de café, produto muito precioso e valorizado no mercado internacional naquela época, trazendo-as consigo para Belém do Pará. O início do cultivo do café no país, assim, somente foi possível em razão de prática que seria hoje classificada como “biopirataria”.

Por outro lado, o declínio do chamado “ciclo da borracha” brasileiro, por exemplo, que se estendeu de 1870 a 1920, deveu-se ao contrabando de sementes de seringueira (*Hevea brasiliensis*), no fim do século XIX, por comerciantes ingleses, que as introduziram na região do Sudeste Asiático, onde se encontram, até os dias de hoje, os maiores produtores mundiais de borracha vegetal.

Diante da importância do tema, o patrimônio genético brasileiro passou a receber tratamento jurídico a partir da Constituição Federal de 1988, com fundamento no que estabelece o artigo 225, parágrafo 1º, incisos II e V, considerando-se que a proteção constitucional se encontra vinculada não só à vida humana, mas à vida em todas as suas formas, sempre em função da sadia qualidade de vida da pessoa humana, revelando uma vez mais a clara visão antropocêntrica da Carta Magna.

Ainda em nível constitucional, nota-se que um aspecto que ainda não está muito claro é aquele concernente à competência para legislar sobre o patrimônio genético. Manifesto, no entanto, que o artigo 225, parágrafo 1º, II, determina competir ao Poder Público a preservação da diversidade e a integridade do patrimônio genético do país, bem como a fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação de material genético.

O objetivo do dispositivo em debate é exatamente assegurar que todos usufruam de uma sadia qualidade ambiental, havendo o legislador originário entendido que a conservação do patrimônio genético é, reflexamente, uma questão ambiental. Com isso, desloca-se a competência sobre a matéria para o artigo 24 da Carta Federal, por se tratar de competência em matéria ambiental, logo, concorrente (ANTUNES, 2011, p. 464).

Nessa concepção, cabe à União legislar sobre assuntos concernentes à proteção da biodiversidade, como já o fez por meio da Medida Provisória n. 2.186-16 de 23 de agosto de 2001. Os Estados da Federação, por sua vez, detêm competência suplementar, ou seja, podem legislar plenamente na hipótese de inexistir norma geral editada pela União, ou ainda de forma a complementar a norma geral.

Em abonoamento a este entendimento, mencione-se que

(...) é possível verificar-se que alguns Estados-Membros da Federação já estão legislando sobre a matéria de forma bastante abrangente, como aos Estados do Amapá e Acre. Entretanto, como será visto, a matéria não é tão simples, pois existem outros assuntos de Direito Comercial, de propriedade intelectual, terras indígenas e outros que se imbricam no tema. A questão central, em meu entendimento, é que, em vez de se estabelecer disputas por competências, os entes federados devem colaborar entre si para dar o melhor encaminhamento possível à questão (ANTUNES, 2011, p. 464).

Sobre o tema, Fiorillo (2011, p. 390) consigna que as modernas concepções aportadas pelo constituinte buscaram destacar, já no final do século passado, “a necessidade de preservar não só a diversidade e a integridade do referido patrimônio genético brasileiro, como também determinar incumbência constitucional destinada ao Poder Público, no sentido

de fiscalizar as entidades que se dedicam à pesquisa e à manipulação de aludido material genético em nosso País (art. 225, II, da CF)”.

Assim, conforme aduz a IUCN - *International Union for Conservation of Nature* (União Internacional para a Conservação da Natureza), preservar o patrimônio genético:

É antes de tudo um seguro e um investimento necessário para manter e melhorar a produção agrícola, florestal e pesqueira, para manter e melhorar as opções futuras; para haver proteção contra as mudanças ambientais perniciosas e para dispor de matérias-primas para numerosas inovações científicas e industriais; mas a preservação é igualmente um princípio moral.

Há três maneiras de preservar a diversidade genética: *in situ* – o estoque é preservado de acordo com a proteção do ecossistema no qual se encontra seu meio natural; *ex situ, parte do organismo* – preserva-se a semente, o sêmen, ou qualquer outro elemento a partir do qual será possível a reprodução do organismo em questão; *ex situ, o organismo inteiro* – uma certa quantidade de indivíduos do organismo em questão é mantida fora do seu meio natural, em plantações, jardins botânicos ou zoológicos, aquários, prédios ou coleções para cultivo (IUCN, 1984, n. 1).

Com a promulgação da Carta Magna de 1988, as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético passaram a poder desenvolver suas atividades preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros, estando condicionadas, evidentemente, não só à preservação da diversidade e integridade do patrimônio genético para as presentes e futuras gerações, como também aos fundamentos indicados no artigo 1º da Constituição Federal.

A incumbência antes referida também foi estabelecida em face da produção, comercialização, bem como emprego de técnicas, métodos e substâncias que possam comportar risco para a vida, qualidade de vida e meio ambiente. As atividades antes mencionadas, desenvolvidas em ordem econômica capitalista, deverão se submeter a Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, por determinação constitucional do artigo 225, parágrafo 1º, incisos II, IV e V.

Em continuidade, ao âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, esclarece o documento internacional que o patrimônio genético é uma informação que está no interior dos genes, de forma que sua proteção responde a uma função econômica. Portanto, “motivado, sobretudo, pelo valor econômico da informação genética, o foro internacional desenvolveu normas para sua proteção”, conforme prega Derani (2012, p. 17).

Na salutar lição da autora, o acesso à informação genética de um bem jurídico, constituído por uma espécie biológica, trata-se de uma apropriação imaterial, vez que se



concentra na apropriação do conhecimento, o que não atinge a integridade do bem, tampouco elimina outras formas de apropriação.

De bom alvitre mencionar ainda que a coleta de informações sobre um objeto não exclui, por absoluto, a possibilidade de outros sujeitos exercerem igualmente esta apropriação, porquanto “a apropriação de uma informação não a consome na mão do detentor, a menos que submetida a uma restrição jurídica de monopólio, ou exclusividade” (DERANI, 2012, p. 16).

De todo adequada, pois, a definição consignada à Medida Provisória n. 2.186-16/2001, em cujo artigo 7º, inciso I, dispõe tratar-se o patrimônio genético de toda a

informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva

Registra-se que a Medida Provisória n. 2.186-16/2001 reconhece de forma clara e cabal não existir livre acesso aos recursos da diversidade biológica. Essa observação, na concepção de Antunes (2012, p. 506), é imprescindível, porquanto se constata ainda hoje a manutenção de uma errônea crença – bastante difundida, diga-se – de que permaneceria em voga a liberdade de acesso aos bens naturais, o que vem, inclusive, fornecendo argumentos contra a incidência do regime de propriedade intelectual sobre micro-organismos.

Menciona-se, ademais, que toda utilização de recursos ambientais, por estar sujeita ao regime de licenciamento, pressupõe um controle do Estado e uma utilização mediante condições especificadas na licença, não podendo, de forma alguma, ser caracterizada como meramente livre.

Cabe frisar, no entanto, que o patrimônio genético não integra o patrimônio do Estado, sendo “passível de ser apropriado por sujeitos de direito privado, que podem explorá-lo a bem de seu interesse particular, inserindo-o no processo produtivo voltado com a finalidade de obtenção de lucro”, assevera Derani (2003, p. 76).

Romeu Thomé (2011), em consonância, admite que o caráter econômico envolvendo a utilização dos recursos genéticos exsurge, aos poucos, evidente. Com efeito, os países detentores da biodiversidade se mostraram firmes em relação à repartição justa e equitativa dos benefícios resultantes da exploração de produtos e processos desenvolvidos a partir de seu patrimônio genético. Da mesma forma, “as comunidades tradicionais, detentoras do

conhecimento para a manipulação dos recursos biológicos, passam a reivindicar a garantia de seus direitos pela identificação e desenvolvimento técnico de utilização da biodiversidade” (THOMÉ, 2011, p. 753).

Também, é dos ensinamentos de Édis Milaré:

(...) a bem ver, a utilização cada vez maior da biodiversidade como matéria-prima para o desenvolvimento de produtos desencadeou, nos tempos recentes, um movimento sociopolítico favorável à sua regulação, principalmente por parte dos ‘países do Sul’, provedores da maior parcela dos recursos genéticos do mundo. Eles começaram a perceber que poderiam ser recompensados pela utilização de seu patrimônio genético, mediante a celebração de acordos com as empresas e as instituições interessadas nas atividades de bioprospecção. (MILARÉ, 2009, p. 594).

É exatamente visando à regulamentação do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional, além da repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua exploração, que irão girar as normas relativas ao tema.

Nesse diapasão, o artigo 7º, IV, da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, o acesso ao patrimônio genético designa a “obtenção de amostra de componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando a sua aplicação industrial ou de outra natureza”.

Ora, o patrimônio genético faz jus à ampla proteção jurídica. Sobre a fundamental importância dos recursos genéticos na atualidade, disserta a autora Cristiane Derani (2002, p. 9):

A informação genética é responsável por inovações que se incorporam nas utilidades requeridas pela sociedade, como novos medicamentos, cosméticos e cultivos. Sua importância no processo produtivo elevou a informação genética ao patamar de recurso. Nos dias de hoje com a intensificação das atividades de biotecnologia, o uso dos recursos genéticos para esse fim tornou-se uma atividade econômica.

Em outra obra de sua autoria, reflete, com sensatez, a estudiosa:

O patrimônio genético é valor buscado pelo mercado e, paradoxalmente, concentra-se em regiões de pobreza. O caminho do valor pode ser sua transformação em riqueza concreta ou sua representação em expressão monetária intercambiável. No primeiro caso, o valor se converte em bem-estar pela sua incorporação na rede produtiva da sociedade que o detém. No segundo caso, há sua precificação, que viabiliza sua transferência. Resta saber se esta transferência será apta a aportar novas riquezas ou viabilizar, apenas, a perda e evasão mediada pela “negociação”. Enfim, desenvolvimento não tem como condição a incorporação pelo mercado de todos os valores existentes na sociedade. Desenvolvimento requer a capacidade de transformar valor em riqueza social, da maneira mais direta e eficiente. Direitos de apropriação devem ser instrumento do desenvolvimento e não finalidades em si mesmas ou – pior – caminhos para a reprodução do roto papel de fornecedor apático de valor primário no mercado internacional (DERANI, 2003, p. 88).

Ressaltam ainda os autores Pinheiro e Brant (2010, p. 238) que avanços na área de engenharia genética e outros campos da biologia vêm merecendo uma atenção especial do legislador nacional, com o propósito de regulamentar a proteção jurídica nesse assunto.

O Brasil é o maior celeiro mundial de espécies animais e vegetais, detendo um universo catalogado de pelo menos 55.000 tipos vegetais, o que pode gerar uma grande cobiça internacional visando à realização de bioprospecção à margem do controle estatal. “O objetivo principal deste interesse internacional é o potencial oferecido pelo país no que tange ao excesso de germoplasma a céu aberto, além do conhecimento indígena que são aptos a serem objetos de escambo ou venda” (PINHEIRO; BRANT, 2010, p. 238).

Como já mencionado, a proteção e regulamentação infraconstitucional do acesso ao patrimônio genético são asseguradas sua notadamente por meio da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, que dispõe sobre direitos e obrigações relativos ao patrimônio genético existente no Brasil – com exceção das hipóteses de patrimônio genético humano e de intercâmbio e difusão de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado praticado entre si por comunidades indígenas e comunidades locais para seu próprio benefício e baseados em prática costumeira, conforme previsto aos seus artigos 3º e 4º, respectivamente<sup>15</sup>.

Na sequência, transportar-se-á o foco do estudo aos cada vez mais valorizados conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético.

### **2.1.2 Conhecimento tradicional associado ao recurso genético**

Com fundamento no artigo 216 da Carta Federal, compete ao Estado brasileiro a proteção e a promoção do patrimônio cultural nacional, constituído por bens culturais de natureza material e imaterial, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, que incluem: as formas de expressão, os modos de criar, fazer e viver, e as criações científicas, artísticas e tecnológicas.

---

<sup>15</sup> “Art. 3º Esta Medida Provisória não se aplica ao patrimônio genético humano”. (BRASIL, 2011).

“Art. 4º É preservado o intercâmbio e a difusão de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado praticado entre si por comunidades indígenas e comunidades locais para seu próprio benefício e baseados em prática costumeira.” (BRASIL, 2011).

Com isso, celebra Leuzinger (2010, p. 332), “os direitos culturais das populações tradicionais, assim como os conhecimentos tradicionais por elas produzidos, passaram a gozar de proteção constitucional”.

No entanto, igualmente como ocorre com a biodiversidade, também os conhecimentos tradicionais associados aos seus recursos genéticos vêm sendo historicamente usurpados das comunidades locais, demandando atenção das autoridades e sociedade em geral com vistas à preservação dos direitos daqueles cujos conhecimentos e cultura, fruto de anos de contato direto com a natureza e experimentação das propriedades de sua biodiversidade, merecem o devido reconhecimento, tanto social quanto econômico.

Com efeito, a CDB introduz os conceitos de conhecimento tradicional associado ao recurso genético e o de comunidade local ou tradicional que utiliza de maneira sustentável a biodiversidade, os quais serão devidamente absorvidos pelo direito pátrio à Medida Provisória n. 2.186-16/2001.

Nessa toada, a alínea “j” do artigo 8 da Convenção sobre Diversidade Biológica institui a proteção do conhecimento sobre a informação genética detida por sujeitos coletivos específicos herdeiros de proteção jurídica, cominando aos Estados os deveres de respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais no que tange à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, devendo as Nações incentivar sua aplicação mediante a aprovação e participação dos povos tradicionais e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da exploração econômica de tais conhecimentos associados ao patrimônio genético.

Ante a importante inovação aportada à CDB, pode-se afirmar com convicção que “o patrimônio genético e o conhecimento tradicional a ele associado jamais haviam sido considerados peças no jogo do mercado internacional, constituindo-se antes verdadeiras *res nullius* – coisas sem dono, apropriáveis pela primeira pessoa que desse conta de suas potencialidades de lucro” (FIGUEIREDO, 2012, p. 291).

No entanto, como bem apreendeu a Convenção em seus enunciados, havia a necessidade de rever esta prática em favor dos países ricos em biodiversidade e de suas comunidades tradicionais, detentoras dos conhecimentos associados à sua aplicação prática, essenciais ao rápido desenvolvimento tecnológico e científico.

Outrossim, ensina Cristiane Derani (2012, p. 18) que:

conhecimento tradicional associado ao recurso genético é espécie de informação, que recebe tratamento jurídico pela Convenção sobre Diversidade Biológica,

também em função do valor econômico que vem representar para a sociedade industrial. Embora, já fosse objeto de tutela pela UNESCO, organismo internacional relacionado à proteção da cultura, é na CDB que o conhecimento tradicional associado ao recurso genético ganhará valor econômico por causa de sua potencialidade de uso no mercado. Nesse documento, não é todo conhecimento tradicional que recebe tutela e garantia de retribuição econômica por seu uso, apenas aquele conhecimento desenvolvido por comunidades locais e povos indígenas relativos à aplicação da informação genética dos seres vivos a utilidades humanas farmacêuticas, cosmética e alimentícia, entre outras.

Ainda nas palavras da autora, conhecimento tradicional associado é todo aquele “conhecimento da natureza, oriundo da contraposição sujeito-objeto sem a mediação de instrumentos de medida e substâncias isoladas traduzidas em códigos e fórmulas”. É proveniente da vivência e da experiência, “construído num tempo que não é aceito pela máquina da eficiência e da propriedade privada, mas cujos resultados podem vir a ser traduzidos em mercadoria geradora de grandes lucros, quando tomados como recursos da produção mercantil”. (DERANI, 2002, p. 155).

Igualmente, segundo Vladimir Garcia Magalhães (2011, p. 115), conhecimento tradicional pode ser definido como “o conjunto de informações e experiências de uma coletividade, vivendo em comunidade, sobre os ecossistemas e sua utilização para as necessidades dessa comunidade, que é transmitido de geração para geração sendo conservado e enriquecido ao longo desse processo”.

Para Diegues (2000, p. 30), por sua vez, conhecimento tradicional é “o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente, de geração em geração. Para muitas dessas sociedades, sobretudo para as indígenas, há uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social”.

Consoante salienta o mestre Antonio Diegues (2000, p. 30-31) à continuidade de sua obra, também

Lévi-Strauss, em *O Pensamento selvagem* enfatiza a importância do conhecimento tradicional das populações indígenas ao afirmar que há elaboração de técnicas muitas vezes complexas, que permitem, por exemplo, transformar grãos ou em raízes tóxicas alimentos. Segundo esse autor, existe nesses grupos humanos uma atitude científica, uma curiosidade assídua e alerta, uma vontade de conhecer pelo prazer de conhecer, pois apenas uma fração das observações e das experiências podia fornecer resultados práticos e imediatamente utilizáveis (1989:30).

Pois bem. Partindo à conceituação trazida pela Medida Provisória n. 2.186-16/2001, tem-se que conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, conforme dispõe o inciso II do art. 7º, consiste na “informação ou prática individual ou coletiva de comunidade

indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético”.

Ademais, conforme descreve o inciso V do mesmo dispositivo, o acesso a tais conhecimentos retrata a “obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza”.

Nesse caso, ressalta estudiosa Márcia Dieguez Leuzinger (2010, p. 311), o valor da informação já passa a ser elemento essencial para que dado conhecimento produzido por um determinado grupo tradicional seja definido como “conhecimento tradicional associado”, para os fins de proteção conferidos pela Medida Provisória.

Assim, ausente o valor real ou potencial, o conhecimento tradicional não gozará da proteção oferecida por essa norma específica, malgrado a Constituição Federal o inclua como integrante do patrimônio cultural brasileiro, cujo dever de preservação cabe ao Estado.

Impossível não se indagar, no entanto, qual seria o *valor* necessário para que o conhecimento seja abrangido pela Medida Provisória. Cuidando exatamente da subjetiva e conflituosa noção de valor, destaca a autora:

Será que o valor deve ser econômico, ou seja, valor de mercado, ou seria suficiente o valor místico, sobrenatural que determinada comunidade tradicional lhe atribua? Como exemplo, pode-se citar o conhecimento tradicional necessário para a confecção de uma mistura de ervas oferecida aos deuses por um povo indígena. De qualquer forma, não resta dúvida de que esse “valor” dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético deve-se, em grande parte, ao fato de servirem de “atalhos” para a pesquisa de novos produtos por empresas e pela comunidade científica (bioprospecção), o que gera a necessidade de previsão legal de repartição dos benefícios econômicos advindos dos resultados alcançados, bem como de um sistema *sui generis* para sua proteção, tendo em vista que os sistemas tradicionais de garantia da propriedade intelectual são inadequados (LEUZINGER, 2010, p. 311-312).

Anota-se ainda que, como ocorre na CDB, a expressão *comunidade local* é empregada como sinônima de *população tradicional*, mencionando o diploma a organização tradicional, com costumes próprios, o que significa costumes diferentes da sociedade envolvente, e a conservação de instituições sociais e econômicas também distintas. O diploma considera também o caráter temporal de ocupação, ao ressaltar a expressão “gerações sucessivas”.

No entanto, ainda no entendimento da pesquisadora, a despeito das disposições constantes da CDB e da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, entende-se que as expressões *população tradicional* e *comunidade local* não são, de fato, sinônimas.

De fato, o adjetivo *local* denota tratar-se de comunidade situada em dado Município, vilarejo ou cidade. Assim, “como são conferidos às populações tradicionais alguns direitos específicos, deve ficar bastante clara a sua caracterização, evitando-se interpretação demasiadamente extensiva das normas, que conduza à sua inefetividade” (LEUZINGER, 2010, p. 313). Em adição, complementa a autora:

No plano estritamente doutrinário, o conceito de população tradicional vem sendo construído a partir de variados prismas. Como as normas oscilam no que tange aos requisitos necessários para que uma população seja considerada tradicional, o operador do Direito deverá, obrigatoriamente, buscar subsídios em outros ramos do saber, a fim de complementar o comando normativo. (LEUZINGER, 2010, p. 313).

Para a identificação de determinada população como tradicional, portanto, devem ser levados em consideração alguns requisitos fruto da legislação e doutrina sobre o assunto, tais como o “uso de técnicas ambientais de baixo impacto, formas equitativas de organização social, presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis, liderança local e, por fim, traços culturais que são seletivamente reafirmados e reelaborados” (SANTILLI, 2005, p. 129).

Outrossim, nas palavras Diegues (2000, p. 31-32), esclarece-se que

(...) as populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas também nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes. Uma importante particularidade, no entanto, é que essa natureza diversa não é vista pelas comunidades tradicionais como selvagem em sua totalidade; ela foi e é domesticada, manipulada. Uma outra diferença é que essa diversidade da vida não é vista como “recurso natural”, mas sim como um conjunto de seres vivos que tem um valor de uso e um valor simbólico, integrado numa complexa cosmologia. Nesse sentido, pode-se falar numa etno-biodiversidade, isto é, a riqueza da natureza da qual participam os humanos, nomeando-a, classificando-a, domesticando-a, mas de nenhuma maneira selvagem e intocada.

A par das características das comunidades tradicionais, não se olvida, no entanto, que, porquanto o objetivo principal da Medida Provisória n. 2.186-16/2001 é regulamentar o acesso ao patrimônio genético nacional e proteger o conhecimento tradicional associado, assegurando a repartição de benefícios, faz-se necessária uma interpretação mais abrangente da expressão população tradicional – possível quando se objetiva a proteção do ambiente natural –, que permita englobar também os grupos que, embora atendam às demais características, produzem impactos mais significativos ao ambiente (LEUZINGER, 2010, p. 333).

Enfim, em que pese a diferenciação entre comunidades indígenas e comunidades locais (tradicionais) operada pela Medida Provisória, esta confere proteção aos conhecimentos tradicionais produzidos por ambas, indistintamente, prevendo, inclusive, o parágrafo 3º de seu artigo 8º, que a proteção outorgada pelo diploma não poderá ser interpretada de modo a obstar a preservação, a utilização e o desenvolvimento de conhecimento tradicional de comunidade indígena ou comunidade local.

Nesse sentido, no Brasil, encontram-se abrangidas pela tutela jurídica as comunidades indígenas, bem como as comunidades locais (tradicionais), dentre as quais podemos citar os “caiçaras, caipiras, babaçueiros, jangadeiros, pantaneiros, pastoreio, praieiros, quilombolas, caboclos/ribeirinhos amazônicos, ribeirinhos nãoamazônicos, varjeiros, sitiantes, pescadores, açorianos, sertanejos/vaqueiros” (DIEGUES, 2000, p. 40).

À sequência, abordar-se-ão de maneira pormenorizada os ditames da Medida Provisória n. 2.186-16/2011, principal instrumento nacional de regulamentação do acesso aos recursos genéticos e conhecimentos associados, além da repartição dos benefícios decorrentes da bioprospecção.

## 2.2 REGULAMENTAÇÃO E CONDIÇÕES DE ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS NO BRASIL: A MEDIDA PROVISÓRIA N. 2.186-16 DE 2001

Antes de adentrar propriamente ao estudo dos enunciados da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, marco legal basilar do acesso aos recursos da diversidade biológica e repartição de benefícios decorrentes da bioprospecção, tomando por base os ditames da CDB, mister retroceder ao contexto histórico político que culminou com o desenvolvimento do diploma.

Com efeito, é possível estabelecer que o primeiro projeto de lei direcionado à implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil foi apresentado em 1995, pela então Senadora Marina Silva, após intensos debates envolvendo a sociedade civil. Na sequência, em 1998, o Senado Federal aprovou um Projeto substituto, de autoria do Senador Osmar Dias, que foi encaminhado à Câmara dos Deputados.

Pouco tempo depois, ainda em 1998, o Deputado Jaques Wagner remeteu novo Projeto de Lei à Câmara dos Deputados. Ao mesmo tempo, também o Poder Executivo encaminhou um projeto abordando a matéria, fruto do trabalho de um grupo interministerial iniciado para



este propósito, além de uma Emenda Constitucional, a qual tornava os patrimônios da biodiversidade bens da União. Diante dos três projetos e proposta de Emenda postos sob sua avaliação, a Câmara dos Deputados constituiu uma comissão específica a fim de analisá-los, como pontua com sagacidade a autora Juliana Santilli (2005).

Foi então que, no ano 2000, muito embora ainda desnudo o Brasil de um marco regulatório apto a reger o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados, a Associação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - Bioamazônia iniciou a negociação de um Acordo de Cooperação, com duração prevista de três anos, junto à empresa farmacêutica suíça *Novartis Pharma AG* (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 124).

A Bioamazônia foi criada em 1997, como uma organização privada de interesse público, por iniciativa do Ministério do Meio Ambiente - MMA, visando à implementação do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular.

O acordo Bioamazônia - Novartis tinha por intuito central promover o acesso ao patrimônio genético da Região Amazônica, prevendo a doação do montante de dois milhões de francos suíços à Bioamazônia pela multinacional sediada em Basileia, na Suíça, à qual incumbiria ainda a responsabilização por parte dos custos para a aquisição dos equipamentos imprescindíveis à bioprospecção visada ao acordo.

Objetivando a coleta e o fornecimento de linhagens e extratos de microorganismos para a empresa, estipulou-se que à Bioamazônia caberia isolar as cepas escolhidas, produzir extratos e remetê-los à Novartis.

Contudo, como pontuam Cristina Azevedo, Paula Lavratti e Teresa Moreira (2005, p. 124), boa parte das atividades de pesquisa e testes, em especial aqueles relativos à descoberta dos extratos microbiológicos potencialmente promissores, seria concretizada no exterior, inexistindo qualquer previsão de transferência tecnológica a viabilizar sua realização em solo nacional. Inclusive, acordando as partes nesse sentido, o escopo da pesquisa poderia ser alargado ao segundo ano, passando a incluir fungos e plantas.

Diante da aura evidentemente duvidosa a envolver os aspectos legais e estratégicos do acordo ansiado, tão logo sua negociação ganhou publicidade, a comunidade científica e a sociedade civil passaram a questionar, além dos termos da proposta, a competência da Bioamazônia para, em nome próprio, dispor perpetuamente dos direitos sobre os recursos genéticos existentes naquela região do país, em face do que o acordo acabou por nunca ser

efetivado. O insucesso do acordo, felizmente, despertou o espírito do país para as ameaças que a ausência de um marco legal na matéria estava acarretando à sua diversidade biológica.

Foi exatamente em meio à controvérsia gerada pelo polêmico *Acordo Bioamazônia - Novartis* e à margem do processo legislativo já em trâmite no Congresso Nacional, que o Poder Executivo Federal apressadamente publicou, em 29 de junho de 2000, a Medida Provisória n. 2.052, cuja mais recente reedição se trata da ora estudada Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. A tão esperada lei, entretanto, até hoje não logrou se concretizar.

Impende frisar, aliás, que

dadas as circunstâncias em que foi editada, a medida provisória ficou conhecida, à época, como “Medida Provisória da Novartis”, especialmente em razão de seu art. 10, o qual, indiretamente, convalidava o acordo, ao estabelecer que “à pessoa de boa-fé que, até 30.06.2000, utilizava ou explorava economicamente qualquer conhecimento tradicional no País, será assegurado o direito continuar a utilização ou exploração, sem ônus, na forma e condições anteriores”. Esse dispositivo foi, posteriormente, matéria de ação direta de inconstitucionalidade (...). (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 125).

Fruto de dezesseis reedições do diploma originalmente editado, a Medida Provisória n. 2.186-16 detém, pois, o intuito de regulamentar o inciso II do § 1º e o § 4º do artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, e os artigos 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, disciplinando, pois, o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.

Essa medida provisória, no entanto, já foi muito criticada por vários setores da sociedade, inclusive por Marina Silva, então senadora responsável pelo Projeto de Lei na matéria e ocupante do cargo de Ministra do Meio Ambiente entre 2003 e maio de 2008.

Uma das principais críticas, aponta Galoro (2007, p. 150), foi com relação à constituição do Conselho de Gestão de Patrimônio - CGEN, instituído para interpretar, gerenciar e executar as determinações do diploma. Inicialmente, o órgão era composto por representantes de 19 instituições, muitas delas de caráter científico, mas todas governamentais, ocasionando reivindicações quanto à participação de ONGs e da comunidade civil.

Outro foco de críticas reside junto à repartição dos benefícios. A proposta da então senadora Marina Silva visava a que o lucro proveniente do uso das informações fosse

revertido para um fundo em benefício de *todas* as comunidades tradicionais, e não apenas em função daquela que cedeu o conhecimento, contando com a assessoria legal e jurídica da União. A proposta, infelizmente, jamais alcançou a realidade do ordenamento.

Pois bem. A ideia central do diploma, segundo consigna Fiorillo (2011, p. 79), reside exatamente em “proteger e preservar o patrimônio genético estimulando as pesquisas de bioprospecção, mas com a garantia de participação do Brasil no que se refere a eventuais benefícios e mesmo lucros que aludido patrimônio poderá proporcionar”.

O texto normativo, ressalte-se, incide apenas em relação a espécies originárias do Brasil e cuida do conceito de patrimônio genético, regulando, pois, a informação substancial da biodiversidade, no que se incluem flora e fauna.

Ainda, há de se pontuar que a Medida Provisória não se aplica aos casos relativos ao patrimônio genético humano, tampouco na hipótese de intercâmbio e difusão de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado praticado entre si por comunidades indígenas e comunidades locais para seu próprio benefício e baseados em prática regular, reforçando-se, com isso, “a tese de que a CDB é um instrumento econômico importante e não se limita a um abstrato documento preservacionista”, como lembra a doutrina de Paulo de Bessa Antunes (2012, p. 506). No mais, é vedado o acesso ao patrimônio genético para práticas nocivas ao meio ambiente e à saúde humana e para o desenvolvimento de armas biológicas e químicas, como informa o artigo 5º do mesmo diploma.

Com fulcro no artigo 1º da norma, é possível inferir que a Medida Provisória n. 2.186-16/2001 dispõe sobre os bens, os direitos e as obrigações relativos: *a)* ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção; *b)* ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes; *c)* à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; e *d)* ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica.

Destarte, o acesso a componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção deverá ocorrer com fundamento nos ditames da Medida Provisória, a qual, por outro lado, não estabelece normas em relação aos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do

patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência, segundo o parágrafo 1º do artigo 1º, deixando clara a dissociação entre o direito de acesso e os direitos de propriedade.

Nesse diapasão, ao tratar das formas de apropriação dos bens ambientais, Cristiane Derani (2003) distingue três dimensões da propriedade, a saber: o exercício do poder individualizado de detenção do bem; a fruição do conteúdo ambiental do bem pela coletividade, em expressão do princípio da função social da propriedade, sobrepondo-se à primeira dimensão; e o direito de acesso às informações e conhecimentos que o constituem.

Assim posto, explica a doutrinadora:

O direito de propriedade continua evoluindo e, sobre essas duas dimensões de apropriação, surge uma terceira que passa a se impor sobre o bem, sem eliminar as relações pré-instituídas. O bem, além de receber a tutela jurídica definidora de domínio e receber a imposição normativa para a fruição coletiva de determinados aspectos de seu conteúdo, passa a ter regulado o acesso às informações que o constitui. Trata-se de uma apropriação imaterial, porque é apropriação do conhecimento, que não atinge a integridade do bem, e que, efetivamente, não exclui outras formas de apropriação. Além do mais, a coleta de informações sobre um objeto não exclui a possibilidade de outros sujeitos exercerem igualmente esta apropriação (DERANI, 2003, p. 73-74).

Nesse norte, o direito de acesso, enquanto obtenção de informação sobre o bem, não é dependente da detenção do domínio concreto e de sua fruição, de maneira que um aspecto imaterial do bem pode ser transmitido e transferido sem que, para isso, tenha que se modificar o domínio ou interferir na fruição daquele mesmo bem.

Desta forma, ainda nas lições da autora, a apropriação das informações e conhecimentos sobre um bem passa a ser tratada como uma terceira forma jurídica de apropriação, apartada do próprio bem. O direito regulará aqueles que podem acessar tais informações e como se realizará este direito, sua onerosidade e exclusividade.

Logo, é possível que este direito de acesso gere direitos de propriedade individualizados, coexistindo direitos privados de propriedade sobre um bem, calcados no Código Civil, ao mesmo tempo que direitos privados de propriedade às informações contidas naquele bem, regidos pelas normas de propriedade intelectual, cada qual atribuído a titulares diversos.

Destarte, o acesso consiste em um direito independente sobre um bem que já se encontra sob o domínio de um proprietário, seja ele um sujeito privado, público ou coletivo, podendo-se afirmar que o conhecimento sobre o bem não se vincula ao proprietário do mesmo. Finaliza a estudiosa Derani:

Emerge desta dissociação uma peculiaridade relativa ao poder de transmitir e transacionar sobre o direito de acesso. Como já dito, não se transaciona o bem, mas o seu conteúdo informativo. Poder-se-ia pensar que logicamente este conteúdo estaria sob o poder do detentor do bem, como imanente à propriedade ou como a ela acessório, na hipótese mais frágil. Ocorre que nenhuma destas formas tradicionais é pensada no caso do direito de acesso. Nem o conhecimento é um acessório da propriedade do bem, nem necessariamente o detentor do bem é detentor do conhecimento. Quem detém o bem não detém necessariamente o conhecimento, assim como as informações sobre um bem independem da relação de domínio material do bem. É a Convenção sobre Diversidade Biológica que já delimita este espaço. Ela disciplina a utilização sustentável de componentes da Diversidade Biológica (aspecto material do bem ambiental), artigo X, e disciplina o acesso a recursos genéticos (aspecto informativo sobre o bem ambiental), art. XV. (DERANI, 2003, p. 77).

Doutra banda, consoante prevê o artigo 2º, o acesso ao patrimônio genético brasileiro apenas poderá ser empreendido mediante autorização da União, sendo que seu uso, comercialização e aproveitamento para quaisquer fins serão ainda submetidos à fiscalização, restrições e repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos na Medida Provisória em comento e no seu respectivo regulamento.

Nesse ponto, comente-se que a Medida Provisória instituiu o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGEN, órgão da administração direta, destinado a administrar o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional a ele associado.

Derani (2012, p. 17-18) destaca ter sido a Medida Provisória n. 2.186-16/2011 a responsável por conferir à União a competência para a fiscalização, a normatização e a autorização dos acessos e a exploração dos recursos genéticos, criando o CGEN. Trata-se este de órgão de caráter deliberativo e normativo, composto por representantes da Administração Pública Federal, sendo a autoridade nacional responsável pelas autorizações de acessos e, por conseguinte, pela aplicação de uma justa e equitativa repartição de benefícios.

Cabe ao órgão estabelecer normas técnicas para as autorizações de acesso e remessa, bem como diretrizes para a elaboração de Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB. Em adição, dentre outras atribuições elencadas à Medida Provisória, compete ao CGEN deliberar sobre as autorizações de acesso e remessa e dar anuência aos citados contratos.

Derani (2011, p. 1) assevera que o CGEN foi efetivamente constituído em junho de 2002, com a publicação de seus regulamentos, momento em que o órgão passou a estabelecer orientações para os contratos sobre o uso do patrimônio genético e distribuição de benefícios. O Conselho começou a emitir autorizações de acesso aos recursos da biodiversidade em 2003,

tendo sido a Extracta Moléculas Naturais a primeira empresa a obter a permissão para bioprospecção, em julho de 2004.

Sob esse prisma, convém anotar que o CGEN foi regulamentado pelo Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001, responsável por definir a composição deste órgão e estabelecer as normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos arts. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória n. 2.186-16/2001.

Em relação ao acesso e remessa de componente do patrimônio genético para atividades de pesquisa nas áreas biológicas e afins – ou seja, sem finalidade econômica, ao contrário do que ocorre com a bioprospecção –, calha lembrar que o IBAMA, por meio da Deliberação n. 40 de 2003 do CGEN, foi designado como um dos responsáveis pela emissão de autorizações nessa área. A Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas possui duas coordenações específicas para assuntos relativos à fauna e à flora, quais sejam, a Coordenação de Gestão do Uso de Espécies da Fauna - COEFA e a Coordenação de Acesso aos Recursos Florestais e Recuperação de Áreas Degradadas - CORAD, que analisam e recomendam ao Presidente do órgão ambiental federal a emissão de autorizações requeridas por instituições de pesquisa.

Da mesma forma, por meio da Deliberação n. 246 de 2009, o CGEN cadastrou ainda o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq para autorizar os acessos ao patrimônio genético visando à pesquisa científica, atribuição ampliada por meio da Deliberação n. 268 de 2010, passando a abranger também as atividades de bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. No mais, à Deliberação 279 de 2011, o CGEN credenciou o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, em relação ao acesso aos conhecimentos tradicionais para fins de pesquisa científica.

Interessante salientar que, conforme anotam Luísa Santos Moreira e Karen Alvarenga Windham-Bellord (2012, p. 146-147), existem dois tipos de representantes do CGEN: aqueles com direito a voz e voto – nove ministérios e dez órgãos e entidades da administração pública federal; e aqueles com direito somente a voz, sendo que a participação da sociedade civil ocorre por meio de Convidados Permanentes, quais sejam: populações tradicionais, setores empresarial e acadêmico, organizações não governamentais e representantes do Ministério Público Federal.

Consoante destaca Derani (2011, p. 1-2), desde o efetivo início das operações do CGEN em 2003 até o ano de 2011, contabilizavam-se 99 requisições por parte de empresas para bioprospecção e desenvolvimento de novos produtos, além de 135 candidaturas

empreendidas por instituições públicas. Dentre as requisições comerciais, 69 foram provenientes de uma única empresa, a Natura Cosméticos.

Nada obstante os pedidos computados, o órgão concedeu apenas 19 autorizações para companhias e 75 para centros públicos de pesquisa, a denotar a demora, burocracia e complexidade que envolve o processo de requerimento e autorização de acesso aos recursos da diversidade biológica e informações tradicionais associadas no país, dificuldade que conduz à irregularidade e à perda de importantes oportunidades de geração sustentável de riqueza e conhecimento. Atualmente, nada obstante o panorama do CGEN tenha percebido sensível melhora, o tempo de análise dos pleitos e requisitos excessivos ainda dificultam os trabalhos e afastam possíveis requerentes, que por vezes optam em permanecer à margem da legislação.

Um dos grandes destaques da atuação do CGEN foi ainda a publicação da Resolução n. 35, de 27 de abril de 2011, que define diretrizes e critérios para análise de processos de regularização de quem, anteriormente à edição da Medida Provisória n. 2.186-16/2001: i) acessou componente do patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado, para fins de pesquisa científica, bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico, sem autorização legal; ii) acessou componente do patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado e explora economicamente produto ou processo resultante desse acesso, sem autorização legal; ou ainda iii) diversamente daquele que realizou o acesso, explora economicamente produto ou processo oriundo de acesso a componente do patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado, sem anuência do Poder Público ao Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB.

Dando sequência ao estudo, tem-se que a Medida Provisória, em seus arts. 8º e 9º, procura conferir proteção aos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético.

O diploma, conforme estatui a redação do artigo 8º, declara, ainda que de forma inócua, *ficar protegido* o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo CGEN ou por instituição credenciada, quando poderia, visando a conferir maior eficácia ao texto, vedar a utilização e exploração ilícitas desses conhecimentos, atribuindo uma sanção apropriada (LEUZINGER, 2010, p. 322-323).

Ao parágrafo 1º do mesmo dispositivo, reconhece-se o direito das comunidades indígenas e das comunidades locais para decidir sobre o uso de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, que, consoante aduz o parágrafo 2º,

integram o patrimônio cultural brasileiro e poderão ser objeto de cadastro, conforme dispuser o Conselho de Gestão ou legislação específica.

Os conhecimentos tradicionais podem ainda ser objeto de registro, instituído pelo Decreto n. 3.551, de 2000, pontua a autora Leuzinger (2010). O registro, ainda que desprovido de natureza constitutiva, confere proteção a práticas, representações, expressões, conhecimentos, técnicas, assim como aos instrumentos, objetos, artefatos e lugares que lhes são associados, todos integrantes do patrimônio cultural imaterial, conferindo a tais conhecimentos um maior grau de amparo no sistema pátrio, como também ocorre com o cadastramento previsto pela Medida Provisória.

Ao artigo 9º do marco legal, são estabelecidos os direitos próprios às comunidades indígenas e locais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético.

Dentre as garantias aportadas pela legislação, tem-se que deverá ser indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações, estando autorizadas as comunidades a impedir terceiros não autorizados de utilizar, realizar testes, pesquisas ou exploração, relacionados ao conhecimento tradicional associado, ou ainda a divulgar, transmitir ou retransmitir dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado.

Ademais, resguarda-se às comunidades “o recebimento de benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, cujos direitos são de sua titularidade” (inciso III do artigo 9º).

Através do parágrafo único do mesmo artigo 9º, a Medida Provisória reconhece que qualquer conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético poderá ser de titularidade da comunidade, ainda que apenas um indivíduo dessa comunidade efetivamente o detenha.

Contudo, a redação confusa do inciso III e, principalmente, do supracitado parágrafo único, gera incertezas quanto à titularidade desses conhecimentos, bem como dificulta sua aplicação ao caso concreto.

Para Leuzinger (2010, p. 324), o texto normativo “abre um leque de possibilidades de interpretação que o tornam de difícil aplicação”, uma vez que não determina quem deve decidir se o conhecimento, quando detido por apenas um membro da comunidade, é de titularidade daquela ou não. Dessa forma, continua a estudiosa, mostra-se imperioso “observar que nem sempre haverá consenso sobre a questão, como parece ser a ideia do dispositivo, e



essa indefinição pode vir a causar conflitos”. Não fosse isso, a Medida Provisória igualmente não esclarece como proceder diante de conhecimentos disseminados ou compartilhados por mais de uma comunidade tradicional, deixando em aberto a dúvida se o acesso geraria direito à repartição de benefícios para todos os envolvidos ou apenas àquele em cujo território efetivou-se o acesso e com o qual foi firmado o respectivo contrato.

De fato, conclui a doutrinadora que

Enquanto não houver a edição de novo diploma, suprimindo a omissão da MP 2.186/2001, fica a cargo do intérprete resolver o conflito de interesses, atribuindo os benefícios à comunidade ou comunidades tradicionais detentoras do conhecimento. Nesse contexto, o que não pode ocorrer é a falta de repartição de benefícios sob o pretexto de tratar-se de conhecimento disseminado ou compartilhado por vários grupos tradicionais. Semelhante interpretação apenas beneficiaria grandes empresas, que obteriam lucros significativos em detrimento dos direitos das comunidades que produziram os saberes. Desse modo, a solução mais adequada seria, efetivamente, a criação de um fundo que recebesse esses valores e se encarregasse de aplicá-los em projetos e programas que beneficiassem a todas as comunidades tradicionais. (LEUZINGER, 2010, p. 325).

Em continuidade, possível observar que os artigos 16 a 20 da Medida Provisória n. 2.186-16/2001 regulam o acesso e a remessa de componentes do patrimônio genético em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, bem como o acesso ao conhecimento tradicional associado.

De pronto, consoante conceitua o artigo 11 da Lei n. 8.617 de 4 de janeiro de 1993, a plataforma continental, sobre a qual exerce o país direitos de soberania para efeitos de exploração dos recursos naturais, compreende “o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base (...)”.

A seu turno, a zona econômica exclusiva brasileira abrange “uma faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial”, como prevê ao artigo 6º do mesmo diploma.

Elucidada esta questão, prevê o diploma no artigo 16 que as atividades de acesso a componentes do patrimônio genético existentes em condições *in situ* deverão ocorrer mediante a coleta de amostra e de informação, respectivamente, e somente serão autorizadas a instituição nacional, pública ou privada, que exerça atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, mediante prévia autorização.

Destaca Leuzinger (2010, p. 328) que o consentimento da administração pública, no que toca ao acesso, é conferido por meio de autorização, ato administrativo discricionário e

precário e, por isso, revogável a qualquer tempo. Diante disso, dispõe o parágrafo 4º do artigo 16 que, quando houver perspectiva de uso comercial, o acesso a amostra de componente do patrimônio genético em condições *in situ* e ao conhecimento tradicional associado deverá ser precedido da assinatura do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB.

O parágrafo 5º do dispositivo depõe sobre os casos em que a identificação do potencial uso econômico ocorre posteriormente à outorga de autorização que não o previa, devendo, nesses casos, a instituição beneficiária comunicar ao CGEN ou instituição onde se originou o processo de acesso e de remessa, para formalização do contrato.

Em relação à participação de pessoa jurídica estrangeira em expedição para coleta de amostra de componente do patrimônio genético *in situ* e para acesso de conhecimento tradicional associado, esta somente pode ocorrer quando em conjunto com uma instituição brasileira, hipótese ainda condicionada aos requisitos de que a coordenação dos trabalhos esteja sob a responsabilidade da organização nacional e que todas as instituições envolvidas exerçam atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas biológicas e afins, em conformidade com o que dispõe o parágrafo 6º de citado artigo.

Tomando por base os dizeres do artigo 19 da Medida Provisória, anota-se que a remessa de amostras de elementos do patrimônio genético, internamente ou visando ao exterior, apenas poderá ser efetuada mediante o depósito de uma subamostra representativa do material a ser remetido em instituição fiel-depositária do Brasil e a prévia assinatura de Termo de Transferência de Material, definido pelo inciso XII do artigo 7º do diploma em apreço como o “instrumento de adesão a ser firmado pela instituição destinatária antes da remessa de qualquer amostra de componente do patrimônio genético, indicando, quando for o caso, se houve acesso a conhecimento tradicional associado”. A remessa ao exterior depende, igualmente, da competente autorização.

Doutra banda, prevê a norma reguladora que a instituição que receber amostra de componente do patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado facilitará o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para a conservação e utilização desse patrimônio ou desse conhecimento à instituição nacional responsável pelo acesso e remessa da amostra e da informação sobre o conhecimento, ou instituição por ela indicada, consoante informa o texto do artigo 21 da Medida.

Ainda, o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia entre instituição nacional de pesquisa e desenvolvimento, pública ou privada, e instituição sediada no exterior, poderá

realizar-se, por exemplo, por meio de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, formação e capacitação de recursos humanos; intercâmbio de informações, consolidação de infra-estrutura de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico, dentre outras atividades elencadas ao rol não exaustivo do artigo 22.

Essencial também a menção às infrações de natureza administrativa a que infere o texto da Medida Provisória, matéria esta objeto de regulamentação ao Decreto n. 5.459 de 2005, que também encarregou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA da tarefa de monitorar e penalizar as atividades que contrariem as disposições da Medida Provisória. Nesse diapasão, ponderam Cristina Azevedo, Paula Lavratti e Teresa Moreira (2005, p. 128) que, “como crimes não podem ser criados por medida provisória, esta previu, apenas, um rol de sanções administrativas”.

Estabelece a norma que as ações ou omissões contra o patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado serão punidas na forma prevista ao Decreto mencionado, através das seguintes sanções dispostas em seu artigo 30: *a)* advertência; *b)* multa; *c)* apreensão das amostras de componentes do patrimônio genético e dos instrumentos utilizados na coleta ou no processamento ou dos produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado; *d)* apreensão dos produtos derivados de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; *e)* suspensão da venda do produto derivado de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado e sua apreensão; *f)* embargo da atividade; *g)* interdição parcial ou total do estabelecimento, atividade ou empreendimento; *h)* suspensão de registro, patente, licença ou autorização; *i)* cancelamento de registro, patente, licença ou autorização; *j)* perda ou restrição de incentivo e benefício fiscal concedidos pelo governo; *k)* perda ou suspensão da participação em linha de financiamento em estabelecimento oficial de crédito; *l)* intervenção no estabelecimento; e *m)* proibição de contratar com a Administração Pública, por período de até cinco anos.

As multas previstas à norma serão arbitradas pela autoridade competente, de acordo com a gravidade da infração e na forma do regulamento, podendo variar de duzentos a cem mil reais, quando se tratar de pessoa física. A seu turno, quando perpetradas por pessoa jurídica, ou com seu concurso, a multa pecuniária a ela arbitrada será fixada em valor entre dez mil e cinquenta milhões de reais. Ainda, em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.

Outro ponto fundamental a ser abordado é a previsão trazida pela Medida Provisória acerca da repartição de benefícios resultantes da exploração econômica dos patrimônios genéticos. Sobre o tema, a norma estabeleceu que, quando houver potencial de utilização econômica de recursos da diversidade biológica, o acesso à respectiva amostra e aos conhecimentos tradicionais associados tão somente será autorizada após a assinatura do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB.

O CURB consiste em instrumento jurídico multilateral, que qualifica as partes, o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como as condições para repartição de benefícios, visando à distribuição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da bioprospecção entre as partes contratantes, tema que, pela máxima importância ao cenário da tutela do patrimônio da biodiversidade, será devidamente apurado ao próximo Capítulo deste documento.

### 3 BIOPROSPECÇÃO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

#### 3.1 CONTRATO DE UTILIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DE REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

A máxima da repartição de benefícios, consoante destacam as autoras Camila Carneiro Dias e Maria Conceição da Costa (2009, p. 23), tem ganhado terreno em áreas proeminentes da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico, a exemplo da prospecção farmacêutica, exploração de recursos naturais, pesquisa médica e engenharia genética.

Em linhas gerais, discorrem as mesmas, “parte-se do princípio de que é preciso consultar o público afetado e comunicá-lo de forma transparente sobre as finalidades e usos pretendidos de uma pesquisa, e, em segundo lugar, compartilhar equitativamente os retornos obtidos desta pesquisa – sejam monetários ou não – entre um conjunto de atores sociais ou partes interessadas” (DIAS; COSTA, 2009, p. 23).

Nesse norte, reza o artigo 15, parágrafo 7º, da Convenção sobre Diversidade Biológica que:

cada Parte contratante deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso e em conformidade com os arts. 16 e 19 e, quando necessário, mediante o mecanismo financeiro estabelecido pelos arts. 20 e 21, para compartilhar de forma justa e equitativa os resultados da pesquisa e do desenvolvimento de recursos genéticos e os benefícios derivados de sua utilização comercial e de outra natureza com a Parte Contratante provedora desses recursos. Essa partilha deve dar-se de comum acordo.

No que diz respeito ao conhecimento tradicional associado, o já mencionado artigo 8º, alínea “j”, também da CDB, estabelece que os benefícios oriundos de sua utilização igualmente deverão ser objeto de repartição justa e equitativa.

Com efeito, é possível notar que, a fim de serem empregados no processo industrial de produção, as informações genéticas extraídas de espécies da diversidade biológica e os conhecimentos tradicionais associados passam a ser considerados como bens jurídicos apropriáveis, em razão do que devem ser firmados contratos, definindo condições, direitos e garantias quanto à destinação dos benefícios auferidos com a bioprospecção.

Trata-se o “contrato de acesso à informação mediante uma justa e equitativa repartição de benefícios” de uma nova construção jurídica inaugurada com a CDB. Enquanto fundamental instrumento jurídico de intercâmbio de bens, o contrato tem por intuito “garantir

que os sujeitos titulares do conhecimento tradicional, determinadas comunidades locais ou povos indígenas, recebam uma contraprestação pela manutenção da floresta e pela transmissão dos seus conhecimentos, a qual se chamará benefício e que deverá ser justo e equitativo” (DERANI, 2012, p. 31).

Enquanto parte signatária e grande interessado na efetiva repartição dos ganhos decorrentes da bioprospecção, buscando adequar-se ao objetivo enunciado ao texto internacional, o Brasil optou pela implementação do chamado Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB.

Conforme previsto no artigo 7º, inciso XIII, da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, o CURB designa o “instrumento jurídico multilateral, que qualifica as partes, o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como as condições para repartição de benefícios”.

Na síntese da autora Derani (2012, p. 32), mencionado instrumento consiste em:

(...) um contrato bilateral, no qual de um lado figura o sujeito com interesse em acessar informação genética ou informação embutida no saber acumulado por comunidades e povos indígenas para estudar seu emprego no processo produtivo, ou o agente econômico que já reconhece naquela informação um potencial de uso econômico, e está disposto a pagar para obter a referida informação. Do outro lado do contrato está à figura do provedor, ou seja, o sujeito – coletivo (no caso de comunidades) que detém o patrimônio genético ou a informação do conhecimento tradicional associado ao objeto da transação. A contraprestação contratual é um dos objetivos da CDB (2001, art. 1º), pois o contrato será o meio para levar à “[...] repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos [...]” à parte provedora do recurso e, com isto, garantir que estes sujeitos coletivos continuem em sua prática de uso sustentável e de conservação do ambiente que ocupam.

Márcia Dieguez Leuzinger (2010, p. 328), ressalta que, malgrado silencie a legislação quanto à natureza dessa ferramenta contratual, cuida-se de contrato público, regido por normas de direito público, em que incide o princípio da supremacia do interesse público sobre o interesse privado, “tendo em vista constituírem os recursos genéticos categorias de bens públicos, sendo sua classificação dentre os bens de uso especial a mais adequada” (LEUZINGER, 2010, p. 334).

A necessidade de previsão do CURB deriva da precariedade a sabidamente envolver a autorização do Poder Público, “que não se coaduna quando há investimento do particular com o objetivo de obtenção de lucro posterior, devendo-se, contudo, levar em conta as considerações anteriormente feitas sobre a representação das comunidades tradicionais”.

Incumbe ao contrato a primordial materialização dos três princípios da CDB adotados pelo direito brasileiro através da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, quais sejam, a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

A partir dos ditames do artigo 24 de referido diploma, é possível inferir que os benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, obtidos por instituição nacional ou sediada no exterior, serão repartidos, de forma justa e equitativa, entre as *partes contratantes*.

Nesse ponto, critica-se que, por força do texto supracitado, acaba-se afastando e prejudicando seriamente aquelas comunidades tradicionais que, muito embora igualmente detentoras do conhecimento acessado, não firmaram o respectivo contrato (LEUZINGER, 2010, p. 325). Por outro lado, não se olvida ter sido conferido tratamento diferenciado à União, à qual, mesmo quando não for parte no CURB, será assegurada participação nos benefícios, forte no parágrafo único do artigo mencionado.

Sob esse prisma, sugere a autora que, nas hipóteses em que o conhecimento for compartilhado entre diferentes grupos tradicionais, a destinação de recursos a um fundo específico poderia solucionar a questão, como forma de propiciar que todas as comunidades sejam beneficiadas, ainda que o acesso tenha ocorrido a partir de um grupo determinado, após ter sido, por exemplo, negado por outra comunidade.

De todo modo, o instrumento deverá apontar e qualificar com clareza as partes contratantes, que serão, de um lado, o proprietário da área pública ou privada, ou o representante da comunidade indígena e do órgão indigenista oficial, ou o representante da comunidade local e, de outro, a instituição nacional autorizada a efetuar o acesso e a instituição destinatária, com fundamento no artigo 27 da referida Medida Provisória.

Nasce aí a questão relativa a quem terá legitimidade para representar a comunidade tradicional por ocasião da assinatura do contrato, além de como se dará tal processo de eleição do representante local. Interessante que, em verdade,

(...) a MP trata o representante da comunidade local como parte no contrato, quando, na verdade, parte é a própria comunidade, representada por alguém de sua escolha. A forma de eleição, contudo, não é objeto da norma. Embora possa, a primeira vista, parecer correto deixar a cada grupo indicar seu representante, conforme métodos próprios de escolha, isso pode causar incertezas e impugnações, que macularão o instrumento. Para evitar vícios de representação, o Poder Público deverá intervir no processo de escolha, a partir do estabelecimento de alguns procedimentos que,

embora respeitem as formas locais, legitimem a indicação (LEUZINGER, 2010, p. 326).

Os provedores de recurso genético são, em geral, possuidores ou proprietários do recurso biológico, que se encontra localizado no território que detêm a título de posse ou propriedade. Por tal motivo, a Medida Provisória n. 2.186-16/2001 identifica outros sujeitos com quem deverá ser firmado o CURB, além dos já pensados pela CDB, de forma que os proprietários privados e o poder público detentor da área onde é acessado o recurso genético também são sujeitos destinatários da repartição de benefícios.

Estes agentes, entretanto, são detentores do recurso genético, porque a informação genética não possui proprietários, mas *detentores*. Inclusive, despontando o interesse público em acessar a informação genética, o Poder Público poderá obter esse recurso, ainda que situado no interior de área particular, dispensada a anuência prévia dos seus titulares.

De bom alvitre ressaltar ainda que “os sujeitos provedores de recurso genético, o fazem, porque em seu território se encontram recursos biológicos, cuja informação genética apresenta algum interesse científico ou econômico”. Desta forma, “são detentores e guardiões porque são possuidores ou proprietários de áreas que usam de modo sustentável ou conservam”, salienta Derani (2012, p. 34).

Ademais, visando a distingui-lo daqueles contratos típicos em que se discutem direitos de propriedade, menciona com perspicácia Cristiane Derani:

Os sujeitos de um contrato típico realizam o intercâmbio de objetos que legitimamente possuem e trocam direitos de propriedade. No Contrato Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios (CURB), essa assertiva não é exatamente verdadeira. O provedor de recurso genético não é proprietário dessa informação, mas a detém. A propriedade de um objeto tem a característica de excluir os demais sujeitos do poder de dispor e fruir do bem. Por isso, é possível falar em propriedade da terra, das árvores e de seus frutos, mas não se pode pensar que sobre a informação genética exista um direito de propriedade, pois, inclusive isso poderia acarretar o direito de patenteamento sobre tal informação – que nada mais é do que o reconhecimento do direito de propriedade. (DERANI, 2012, p. 34).

Atentando, sobretudo, à dependência dos povos indígenas e comunidades locais das condições concretas da manutenção dos recursos e da necessidade de estabelecer mecanismos de proteção, a CDB prioriza o papel destes povos enquanto mantenedores da biodiversidade, reconhecendo, em seu preâmbulo, a estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais, e que é desejável repartir equitativamente os benefícios derivados da utilização do conhecimento



tradicional, de inovações e de práticas relevantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável de seus componentes.

A distância dessas culturas conhecidas como tradicionais, discorre Derani (2012), da organização jurídica convencional impôs a construção de salvaguardas visando à proteção de seus interesses, dentre as quais se destaca ao ordenamento pátrio o chamado Termo de Anuência Prévia - TAP, expressão nacional do imprescindível Consentimento Prévio Fundamentado primado à CDB.

Assim,

este documento prévio e preparatório do contrato para repartição de benefícios por acesso ao conhecimento tradicional associado ao recurso genético é importante, tanto para o provedor como para o usuário. Com ele, o provedor explicita qual conhecimento, em que extensão e para que finalidade será transmitido. Com o TAP, o usuário assegura a utilização do conhecimento com a justa e equitativa repartição de benefícios e determina o sujeito para quem é devida esta retribuição, identificando entre todos os possíveis detentores aquele sujeito que será o provedor. O Termo de Anuência Prévia é, portanto, o instrumento indispensável conformador das partes de um contrato (DERANI, 2012, p. 36).

Nos termos previstos ao parágrafo 9º do artigo 16, a autorização de acesso a componente do patrimônio genético e conhecimento tradicional associado e de remessa a amostra à instituição destinatária apenas será concedida após a anuência prévia:

- I - da comunidade indígena envolvida, ouvido o órgão indigenista oficial, quando o acesso ocorrer em terra indígena;
- II - do órgão competente, quando o acesso ocorrer em área protegida;
- III - do titular de área privada, quando o acesso nela ocorrer;
- IV - do Conselho de Defesa Nacional, quando o acesso se der em área indispensável à segurança nacional;
- V - da autoridade marítima, quando o acesso se der em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva.

Como se percebe, não há qualquer menção às comunidades tradicionais não indígenas enquanto sujeito anuente. Sobre o tema, Leuzinger (2010, p. 335) comenta que a norma, nesse ponto, apresenta contradição, eis que exige anuência prévia das comunidades tradicionais indígenas e não indígenas para acesso ao conhecimento tradicional associado e assinatura do CURB pelo representante da comunidade, quando o acesso ao conhecimento tradicional implicar uso comercial, porém, “não condiciona o acesso ao recurso genético à anuência prévia do grupo tradicional residente na área (com exceção das comunidades indígenas), o que gera reflexos, inclusive, no que diz respeito à indenização por eventuais danos ou prejuízos causados pelo detentor da autorização”.

Em verdade, tal contradição é reafirmada ao prever a legislação em apreço a necessidade de informação à população tradicional não indígena nos casos de relevante interesse público, enquanto que, em relação à anuência prévia, esta é dispensada.

Em harmonia, Derani (2012, p. 77) conclui que a análise sistemática da legislação no tema deve conduzir a uma interpretação extensiva, que subentenda a comunidade local na previsão do titular da área, “seja pela ideologia da Medida Provisória, seja pelo texto da CDB, norma interna no direito brasileiro, posto que a comunidade local encontra-se protegida do mesmo modo como a comunidade indígena pela previsão do consentimento prévio fundamentado para permitir o acesso”.

Quanto ao CURB, cabe ainda mencionar que a parte provedora que figura em um dos lados do contrato é uma escolha, diante da pluralidade de detentores, afastando potenciais outros detentores da relação contratual. Não se constata, pois, a existência de regulamento que determine a presença de todos os detentores de conhecimento tradicional associado ao recurso genético, vez que atual quadro legal concernente à repartição de benefícios por transmissão de conhecimento tradicional associado “privilegia a construção formal de uma relação contratual singularizada à realidade plural e complexa, cujos detentores de conhecimento tradicional associado muitas vezes estão pulverizados por toda a sociedade, tornando difuso o conhecimento” (DERANI, 2012, p. 37).

Em suma, finaliza a estudiosa:

(...) há de se curvar à evidência de que todo desenvolvimento normativo, nacional como internacional, baseia-se na relação explícita e direta entre provedor identificado e singularizado numa coletividade, seja ela, comunidade local ou indígena, e usuário que destinará a obtenção do conhecimento tradicional à finalidade econômica (DERANI, 2012, p. 37).

À continuidade, tem-se que a Medida Provisória estabeleceu uma relação de benefícios que, legalmente, devem resultar da concessão de acesso à diversidade biológica e ao conhecimento tradicional associado.

Sob esse prisma, colhe-se que a repartição dos benefícios decorrentes da exploração econômica de produto ou processo, desenvolvido a partir de amostra do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, poderá ocorrer através, por exemplo, de divisão de lucros; pagamento de *royalties*; acesso e transferência de tecnologias; licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e ainda da capacitação de recursos humanos, em consonância com o exposto ao artigo 25 da Medida Provisória.

Nessa linha, Antunes (2012, p. 525-526) discorre que a regra definida no artigo 25 é de intervenção do Estado nos contratos, porquanto traz a “possibilidade de que normas regulamentares possam definir o percentual a ser deferido, como cláusulas obrigatórias para eles”. Em harmonia, prossegue o autor:

O artigo 25 tem, claramente, caráter exemplificativo. Qualquer benefício estabelecido livremente entre as partes contratantes é válido e legal. O importante é que, após a celebração do contrato, haja uma melhoria concreta auferida por aquele que cede o acesso à diversidade biológica. Não se desconhece, contudo, que o próprio conceito de melhoria é passível de críticas diversas. Aqui, como de resto em qualquer relação contratual equânime, necessário se faz que haja benefícios recíprocos. (ANTUNES, 2012, p. 526).

O artigo 26, a seu turno, estabelece que a exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, acessada em desacordo com as disposições desta Medida Provisória, sujeitará o infrator ao pagamento de indenização correspondente a, no mínimo, 20% do faturamento bruto obtido na comercialização de produto ou de *royalties* obtidos de terceiros pelo infrator, em decorrência de licenciamento de produto ou processo ou do uso da tecnologia, protegidos ou não por propriedade intelectual, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

Não se olvida, no entanto, que, nos termos de Paulo de Bessa Antunes (2012, p. 526), tal norma tende a ser aplicável apenas no caso do acesso concedido a empresa sediada no Brasil, diante da manifesta dificuldade de efetivação das sanções nela enunciadas em desfavor de companhias sediadas no exterior.

Uma modalidade de benefício importante é aquela estabelecida pelo artigo 33 e se refere à parcela dos lucros e dos *royalties* devidos à União, resultantes da exploração econômica de processo ou produto desenvolvido a partir de amostra de componentes do patrimônio genético, bem como o valor das multas e indenizações.

O montante constituído por tais valores será destinado: i) ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei n. 7.797, de 10 de julho de 1989; ii) ao Fundo Naval, cuja origem remonta ao Decreto n. 20.923, de 8 de janeiro de 1932; e iii) ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, criado pelo Decreto-lei n. 719, de 31 de julho de 1969, e restabelecido pela Lei n. 8.172, de 18 de janeiro de 1991, na forma do regulamento.

Tais recursos devem ser utilizados exclusivamente na conservação da diversidade biológica, incluindo a recuperação, criação e manutenção de bancos depositários, no fomento

à pesquisa científica, no desenvolvimento tecnológico associado ao patrimônio genético e na capacitação de recursos humanos associados ao desenvolvimento das atividades relacionadas ao uso e à conservação das informações genéticas (ANTUNES, 2012, p. 527).

Estabelece o artigo 28 que são cláusulas essenciais do CURB, sem prejuízo de outras, as que disponham sobre: i) objeto, seus elementos, quantificação da amostra e uso pretendido; ii) prazo de duração; iii) forma de repartição justa e equitativa de benefícios e, quando for o caso, acesso à tecnologia e transferência de tecnologia; iv) direitos e responsabilidades das partes; v) direito de propriedade intelectual; vi) rescisão; vii) penalidades; e viii) foro no Brasil. Cláusulas essenciais são aquelas sem as quais o contrato pode ser nulo ou anulável. Portanto, é extremamente importante que elas sejam observadas, sob pena de que o contrato resulte em letra morta, lembra o mestre Paulo de Bessa Antunes (2012, p. 527-528).

Em continuidade, imprescindível a alusão à redação do parágrafo único do artigo 28 do mesmo texto normativo, a ditar que, “quando a União for parte, o contrato referido no *caput* deste artigo reger-se-á pelo regime jurídico de direito público”.

Entende-se que, nada obstante consigne referido dispositivo que, quando for a União parte no instrumento, o CURB deverá seguir o regime de direito público, isto não conduz à conclusão de que se trataria o mesmo de contrato administrativo.

Calha a menção, neste momento, à lição da autora Derani, a bem elucidar o debate em apreço:

Trata-se de um contrato em que a administração pública pode vir a ser a destinatária da oferta, tomando um lugar que pode ser ocupado por sujeitos de direito privado. Se o contrato de CURB tivesse natureza jurídica de contrato administrativo, somente o ente público poderia figurar como parte do contrato. O que não é o caso. A Medida Provisória é clara ao dizer que o que caracteriza a parte contratada no contrato é o fato de ser o detentor da área. Portanto, a natureza jurídica do contrato é de ordem privada, não pública, pois o vínculo contratual se estabelece em razão do domínio da área onde ocorre o acesso (DERANI, 2012, p. 89-90).

Não fosse isso, lembra citada autora (2012, p. 90) que, se fosse o objetivo do legislador dispor o CURB sob a égide da Lei de Licitações, não faria sentido o *caput* do referido artigo 28, onde são elencadas expressamente as cláusulas essenciais do contrato, o que não seria necessário para um contrato administrativo, cuja estrutura e procedimento são devidamente previstos pela Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Aliás, vale frisar que, no caso do CURB, quando partícipe do CURB, a União aparece como provedora de recurso genético, da mesma forma que poderia ser o detentor da área privada, a comunidade indígena ou tradicional.

Diante desse quadro, conclui a pesquisadora que tais argumentos são suficientes para excluir o CURB do rol dos contratos administrativos, postos sob o regime do direito público e sob a tutela da Lei n. 8.666 de 1993.

Isto porque, como aduz a autora em sua brilhante exposição, citando Maria Sylvia Zanella de Pietro, deveriam os contratos administrativos conter algumas características específicas, quais sejam: (1) presença da Administração Pública como poder público, (2) finalidade pública, (3) obediência à forma prescrita em lei, (4) procedimento legal, (5) natureza de contrato de adesão, (6) natureza *intuitu personae*, (7) presença de cláusulas exorbitantes, e (8) mutabilidade.

Assim posto, contrapondo cada um dos citados elementos caracterizadores do contrato administrativo em relação ao CURB, infere Derani (2012, p. 91-92) que, no Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios:

1. A administração pública quando parte, é provedora de recurso genético por ser detentora da área em que se dá o acesso.
2. A finalidade do contrato é pública, em função do objeto ser um bem ambiental, e para isto existe a supervisão do CGEN.
3. A forma é prescrita pela Medida Provisória n. 2.186-16/2001, em função do objeto acessado, que traz requisitos especiais para remuneração do interessado, devido regulação internacional sobre o tema (Convenção sobre Diversidade Biológica).
4. O procedimento está definido na Medida Provisória, destacando-se a participação do CGEN, tornando-o um contrato *sui generis*, sejam os provedores a administração pública ou sujeitos de direito privado.
5. O contrato é negociado com as partes envolvidas. No caso do acesso ocorrer em unidade de conservação de uso sustentável, a negociação deverá ocorrer inclusive com a comunidade provedora de conhecimento tradicional, muito embora a administração pública seja a signatária.
6. Pelo fato da presença da União como parte estar condicionada ao local do acesso do recurso genético, descaracteriza-se o *intuitu personae* do contrato, em que a administração é contratada e não contratante.
7. As cláusulas do contrato são quase que absolutamente de natureza privada, conforme a letra do artigo 28 da Medida Provisória n. 2.186-16/2001.
8. Não é facultado à União, quando parte do CURB, revisar unilateralmente o contrato, pois, pelos fatos acima elencados, não há natureza de contrato administrativo nesta relação contratual em que a administração pública faça parte.

Desse modo, segundo arremata a estudiosa, o CURB não se trata de espécie de contrato administrativo, tampouco recebe o tratamento pela Lei n. 8.666/1993. Entretanto, destaca, “está submetido a um regime jurídico de direito público no que concerne ao respeito aos princípios do direito administrativo e à destinação do benefício monetário que venha a ser percebido pela administração pública” (DERANI, 2012, p. 92).

Por fim, enuncia o artigo 29 da mesma norma que os CURBs serão submetidos para registro no CGEN e tão somente terão eficácia após a anuência do órgão, sendo que serão nulos, não gerando qualquer efeito jurídico, os contratos firmados em desacordo com os dispositivos da Medida Provisória n. 2.186-16/2001 e de seu regulamento.

Todavia, adverte Leuzinger (2010, p. 327), a questão exala complexidade muito além da singela solução apontada pela norma. De fato, o dispositivo não diferencia os vícios de forma daqueles de objeto, cujos efeitos são completamente distintos, explica-se:

Os vícios de forma e de competência, em geral, são convalidáveis, constituindo sua convalidação, inclusive, em obrigação da Administração Pública, exceto no que diz respeito aos vícios de competência em atos de conteúdo discricionário. Já os desvios de finalidade, motivo e objeto geram nulidade absoluta, sendo, portanto, inconvalidáveis. Todavia, a questão relativa aos efeitos jurídicos vai depender de uma série de fatores. A princípio, os atos nulos, de fato, não produzem efeitos jurídicos válidos. Contudo, se jamais forem impugnados, terão produzido todos os efeitos, como se válidos fossem. O mesmo ocorre quando já tiver sido operada a prescrição, não mais se admitindo sua impugnação (LEUZINGER, 2010, p. 327)

A par das disposições enunciadas à Medida Provisória acerca da distribuição de benefícios e celebração dos CURBs, nota-se que, ainda que bem intencionada em seus ditames, a norma não vincula a repartição de benefícios à conservação da biodiversidade, conforme preconiza a CDB.

Nessa toada, narram as pesquisadoras Cristina Azevedo, Paula Lavratti e Teresa Moreira (2005, p. 140) que esta situação ocorre, notadamente, porquanto os beneficiários, assim indicados pela norma, são os titulares das áreas, públicas ou privadas, de onde foi coletado o material objeto do acesso, em face dos quais o diploma não estabelece qualquer obrigação de aplicação dos recursos auferidos a esse título em atividades de conservação ou uso sustentável da biodiversidade, à exceção da União, obrigada a destinar sua parcela dos lucros e dos *royalties* a fins específicos, por força do já citado artigo 33.

Assim, infelizmente, “muito embora a remuneração de um proprietário particular, nesses casos, seja vista como um estímulo à conservação, nada garante o emprego dos benefícios em prol da manutenção da diversidade biológica”. Dessa forma, continuam as autoras, “a destinação de benefícios ao Poder Público, onde, em princípio, poderia haver uma destinação adequada à CDB, só ocorre, hoje, quando a União, Estados ou Municípios forem os titulares das áreas, como ocorre, por exemplo, em algumas Unidades de Conservação” (AZEVEDO; LAVRATTI; MOREIRA, 2005, p. 140).

Na sequência, malgrado a reconhecida importância do CURB à proteção dos recursos e conhecimentos associados à diversidade biológica, comentam mencionadas autoras ainda coexistirem algumas lacunas a serem regulamentadas no assunto, notadamente no que diz respeito à viabilização da repartição de benefícios nos casos em que for impossível identificar o titular da área, como, por exemplo, na hipótese de se obter o material genético no comércio ou em coleções *ex situ*, ou ainda nos casos em que há a coincidência entre o titular da área e o usuário do patrimônio genético.

Outra questão que suscita dúvida, apontam, é de que forma se dará a repartição de benefícios originada do acesso ao conhecimento tradicional, quando não for possível identificar a comunidade provedora desse conhecimento, como nos casos em que o conhecimento tradicional foi acessado a partir de uma publicação anterior à Medida Provisória, da qual não consta qualquer informação que o valha sobre o provedor das informações, informam as pesquisadoras Azevedo, Lavratti e Moreira (2005, p. 140-141).

Enfim, nos dizeres de Édis Milaré (2013, p. 1033), temos que, a despeito do CURB já estar consolidado como um instrumento essencial à proteção dos provedores dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional a eles associado, com a recente aprovação do Protocolo de Nagoya à Décima Conferência das Partes - COP 10, as possibilidades de repartição justa e equitativa de benefícios foram, felizmente, ampliadas de forma considerável. Com efeito, discorre o mestre:

(...) o mencionado tratado reconhece expressamente que os países têm direito soberano sobre sua biodiversidade, dispondo ainda que a repartição de benefícios deve ser assegurada pelos ordenamentos jurídicos internos. Desse modo, o Acordo acaba por vincular os Estados signatários à obrigação de constituir arcabouços jurídico-institucionais com vistas a garantir que o país detentor do recurso genético e as comunidades detentoras do conhecimento tradicional a ele associado sejam adequadamente remunerados (MILARÉ, 2013, p. 1033).

Ora, ao exigir que a repartição de benefícios seja tutelada por leis internas, a sociedade global demonstrou a conscientização acerca da importância do valor econômico da biodiversidade, bem como do admirável papel que a remuneração pela utilização sustentável dos recursos genéticos representa rumo à sua conservação.

Assim posto, a considerar a função essencial desempenhada pelo visionário Protocolo de Nagoya, recentemente adotado à Décima Conferência das Partes realizada no Japão em 2010, à proteção da biodiversidade e regulamentação do acesso e repartição de benefícios

oriundos da exploração econômica dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, imperioso seu estudo detalhado, conforme se passa a expor na sequência.

### 3.2 O PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS ADVINDOS DA UTILIZAÇÃO ECONÔMICA DOS RECURSOS GENÉTICOS E CONHECIMENTOS ASSOCIADOS

Como é sabido, as convenções internacionais, dentre as quais se enquadra a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, muito embora efetivamente prevejam princípios e regras gerais, não estipulam prazos, tampouco obrigações específicas aos signatários, cabendo a sua complementação às legislações internas dos Estados e, ainda, à adoção de Protocolos adicionais.

Nesse contexto, a fim de complementar o disposto à CDB em relação ao acesso aos recursos genéticos e à repartição de benefícios, foi adotado em Nagoya, no Japão, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Repartição de Benefícios (*Access and Benefice Sharing – ABS*), durante a COP 10 (Décima Reunião das Partes), realizada em 29 de outubro de 2010.

Quanto à Décima COP, as estudiosas Elizabeth Oliveira e Marta de Azevedo Irving (2011, p. 3) contam que:

Embora o sentimento de fracasso anunciado tenha colocado em risco a Décima Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP-10), conforme vinha sendo noticiado pela mídia o evento realizado em Nagoya, no Japão, entre 18 e 29 de outubro de 2010, teve êxito na consolidação de um acordo global sobre metas a serem implementadas pelos países signatários. Após quase duas semanas de discussões tensas, os representantes de 193 países presentes avançaram em três pontos de negociação considerados temas chaves nessa Conferência, para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB): a assinatura do protocolo de acesso e repartição de benefícios dos recursos genéticos da biodiversidade (ABS, na sigla em inglês), a criação de um Plano Estratégico para a redução de perda de biodiversidade entre 2011 e 2020, e a sinalização de aporte de recursos financeiros para custeio das ações de conservação da diversidade biológica, mundialmente.

Desde a entrada em vigor da CDB, o tema referente ao ABS - *Access and Benefit Sharing* (Acesso e Repartição de Benefícios) vem sendo constantemente fruto de discussões durante as Reuniões das Partes, valendo frisar que diversas das decisões havidas durante as conferências foram importantes para o avanço das negociações até a adoção de Nagoya.



O Protocolo de Nagoya permaneceu aberto para assinatura apenas pelas Partes da Convenção, na sede das Nações Unidas em Nova York, de 02 de fevereiro de 2011 a 1º de fevereiro do ano seguinte, devendo entrar em vigor noventa dias após o depósito do 50º instrumento de ratificação, aceitação ou aprovação dos países ou organizações de integração econômica regional que forem partes da CDB.

Nesse diapasão, dita a consagrada autora Cristiane Derani (2012, p. 155-156) que “esse instrumento impulsiona notadamente a aplicação do terceiro objetivo da CDB, que é a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genético”.

Assim, o intuito do Protocolo de Nagoya reside exatamente em propiciar a participação justa e equitativa nos benefícios decorrentes da bioprospecção, a se dar por meio do acesso regulamentado aos componentes genéticos e da transferência de tecnologias, considerando todos os direitos sobre eles incidentes, visando a cooperar, portanto, para a conservação da diversidade biológica e utilização sustentável de seus recursos.

Ainda, na valiosa lição de Matthias Buck e Clare Hamilton (2011, p. 61, tradução livre)<sup>16</sup>, tem-se que:

O Protocolo de Nagoya é resultado de seis anos de negociações, que se iniciaram com alguns países reivindicando o papel de “paladinos da moral” e outros caracterizados como gananciosos e “biopiratas”. Esta sempre foi uma caricatura da situação real e tem perturbado os desafios de implementação dos artigos 15 e 8, “j”, da CBD. A adoção do Protocolo de Nagoya, menos de um ano depois do épico fracasso da Conferência sobre Mudança do Clima, em Copenhague, é testemunho que a comunidade internacional é capaz de ultrapassar as grandes diferenças e que a governança ambiental global ainda está viva. A implementação do Protocolo de Nagoya irá criar múltiplas oportunidades no “terreno” para reconstruir a confiança e os relacionamentos entre Países do Norte e do Sul, notadamente em pesquisa e desenvolvimento, e para estimular a curiosidade e criatividade humana em relação à rica diversidade da natureza. Pode muito bem ser essas oportunidades que farão a mais importante e duradoura contribuição do Protocolo de Nagoya para alcançar não só o terceiro, mas também o primeiro e o segundo objetivos da CDB.

---

<sup>16</sup> “The Nagoya Protocol is the result of six years of negotiations that started with some countries claiming the moral high ground and others characterized as greedy and as ‘bio-pirates’. This has always been a caricature of the real situation and has clouded the challenges of implementing Articles 15 and 8(j) of the CBD. The adoption of the Nagoya Protocol, less than a year after the epic failure of the climate change conference in Copenhagen, is testimony that the international community is able to overcome major differences and that global environmental governance is still alive. The implementation of the Nagoya Protocol will create multiple opportunities ‘on the ground’ for re-building confidence and relationships between ‘north’ and ‘south’, particularly in research and development, and for stimulating human curiosity and creativity in the rich diversity of nature. It might well be these opportunities that will make the most important and lasting contribution of the Nagoya Protocol to achieving not only the third, but also the first and second, objectives of the CBD.” (BUCK; HAMILTON, 2011, p. 61).

Como consigna Figueiredo (2012, p. 295-296), uma vez limitadas ao âmbito do direito interno, as disposições constantes da Medida Provisória n. 2.186-16/2001 não geraram maiores consequências jurídicas no contexto do direito internacional. Os países ricos, defendendo um regime de adesão voluntária, não aceitavam um instrumento regulatório de monitoramento e controle internacional.

A isto se conjugava a absoluta incapacidade da administração ambiental brasileira em zelar pela sua fiel observância através de mecanismos de fiscalização e repressão às atividades internacionais realizadas em desacordo com o ordenamento legal interno, assim como a ausência de tipificação da chamada biopirataria como crime, ante a ausência de edição de lei ordinária a respeito.

Este quadro, no entanto, começa a se modificar de forma substancial a partir da aprovação do Protocolo de Nagoya. A assinatura do acordo, continua referido mestre, constitui uma das mais importantes conquistas do Direito Ambiental Internacional deste terceiro milênio, rompendo um impasse de dezoito anos nas negociações da CDB.

A participação do Brasil nas negociações foi decisiva para esta aprovação, na medida em que o Estado, ao lado de outros países em desenvolvimento, exigiu que o documento final incluísse propostas claras de financiamento para enfrentar a perda das espécies no planeta e um regime global de acesso e repartição de benefícios oriundos da biodiversidade. “Esta exigência, fixada como condição para a negociação internacional, acabou surtindo efeito e o texto final incluiu as regras a respeito de ABS que deverão ser adotadas mundialmente” (FIGUEIREDO, 2012, p. 296).

Como aduz Derani (2012, p. 156), a “Convenção Quadro sobre Diversidade Biológica é o instrumento que cristalizou no mundo do Direito Internacional o Acesso regulamentado aos Recursos Genéticos e Repartição de Benefícios (ABS) e o Protocolo de Nagoya foi criado para implementar e complementar as disposições da CDB sobre este tema.”

Isso posto, o objetivo principal do Protocolo de Nagoya é a distribuição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos, inclusive por meio do acesso aos recursos genéticos e pela transferência de tecnologias relevantes, levando-se em conta todos os direitos sobre esses recursos e tecnologias, através do financiamento adequado, contribuindo para a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável de seus componentes, com fulcro no artigo 1º do diploma.

Possível visualizar, aponta Derani (2012, p. 156), que a implementação do terceiro objetivo da CDB por meio do Protocolo de Nagoya consequentemente se desdobra na manutenção dos seus outros dois objetivos. Crê-se, assim, que:

(...) ao promover o uso dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e fortalecer as oportunidades para repartir de maneira justa e equitativa os benefícios que se derivem de seu uso, o Protocolo está gerando incentivos para conservação da diversidade biológica e utilização sustentável dos seus componentes e aumentando assim a contribuição da biodiversidade para o desenvolvimento sustentável e bem-estar humano (DERANI, 2012, p. 156).

Em suas afirmações o Protocolo reconhece o valor econômico da diversidade biológica e seus ecossistemas, a repartição de benefícios pela utilização dos recursos genéticos é considerada como a grande aliada para conservação da biodiversidade e utilização sustentável de seus componentes.

O diploma se aplica aos recursos genéticos no âmbito do artigo 15 da CDB e aos benefícios que se derivem da utilização destes recursos. E também aos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos compreendidos no âmbito do Convênio (artigo 8º, alínea “j”) e aos benefícios da utilização destes conhecimentos.

Em seus ditames, o Protocolo privilegia a importância da manutenção da rica herança cultural das comunidades tradicionais para conservação da diversidade biológica, da sua utilização sustentável e dos próprios meios de vida tradicionais dessas comunidades.

O instrumento internacional reconhece ainda os direitos soberanos de cada Nação sobre os recursos naturais e o dever de sujeição à legislação interna de cada país para o acesso e a divisão de benefícios pela utilização dos recursos da biodiversidade.

À continuidade, dita o artigo 5º do acordo internacional que, em consonância para com o artigo 15, parágrafos 3º e 7º da CDB, os benefícios advindos da utilização de recursos genéticos, bem como de aplicações e comercialização subsequentes, deverão ser repartidos de forma justa e equitativa com a parte provedora de tais recursos, que pode ser o país de origem ou uma parte que os tenha adquirido. Essa repartição deverá ser feita através de condições mutuamente acordadas.

Incumbe ainda a cada parte tomar medidas legislativas, administrativas ou executivas, conforme apropriado, com o objetivo de assegurar que os benefícios advindos da utilização de recursos genéticos detidos por comunidades indígenas e locais, de acordo com a legislação

nacional própria, sejam repartidos de forma justa e equitativa com as respectivas comunidades, com base em condições mutuamente acordadas.

Os benefícios poderão incluir benefícios de caráter monetário e não monetário, não se limitando àqueles relacionados no Anexo do instrumento em debate.

Quanto aos ganhos monetários, estes poderão incluir: taxas de acesso por amostra coletada ou adquirida de outra forma; pagamentos adiantados; pagamentos por metas; pagamento de *royalties*; taxas de licenciamento em caso de comercialização; taxas especiais a serem pagas a fundos de fideicomisso que apoiem a preservação e o uso sustentável da biodiversidade; financiamento de pesquisas; empreendimentos conjuntos; e, ainda, posse conjunta de direitos de propriedade intelectual relevantes.

Por sua vez, os benefícios de natureza não monetária podem se tratar do intercâmbio de resultados de pesquisas e desenvolvimento; colaboração e contribuição em programas de pesquisa e desenvolvimento científico e capacitação; transferência ao provedor dos recursos genéticos de tecnologias em termos justos e mais favoráveis; criação de capacidade institucional; e acesso à informação científica para conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, incluindo inventários biológicos e estudos taxonômicos.

Ademais, de acordo com o instrumento, o uso comercial de substâncias ou genes de qualquer espécie nativa de determinado país passa a depender do consentimento prévio fundamentado do governo do país de origem do recurso genético ou daquele que tenha adquirido recursos de acordo com o procedimento previsto à CDB, como enuncia o artigo 6º do Protocolo estudado.

De acordo com o artigo 7º do Protocolo, mister destacar que cada parte deverá tomar medidas, conforme apropriado, com o objetivo de assegurar que conhecimentos tradicionais associados a recursos genéticos detidos por comunidades indígenas e locais sejam acessados mediante consentimento prévio fundamentado ou aprovação e envolvimento dessas comunidades indígenas e locais, através de condições mutuamente acordadas.

Em adição, segundo percebe Derani (2012, p. 162), em relação aos conhecimentos tradicionais associados, devem as partes se atentar em:

- Levar em conta as leis e costumes comunitários das comunidades tradicionais e povos indígenas, o que corrobora com a ideia da construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção aos conhecimentos tradicionais, que já foi exposto.
- Estimular as comunidades a desenvolverem protocolos em relação aos conhecimentos tradicionais, requisitos mínimos para as condições mutuamente acordadas, assim como modelo de cláusulas de contratos de utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados.

- Estabelecer mecanismos para informar os possíveis usuários dos conhecimentos tradicionais associados acerca de suas obrigações e respeitar na medida do possível as trocas de recursos e conhecimentos realizadas milenarmente pelas comunidades.

Nesse tema, Guilherme José Purvin Figueiredo (2012, p. 296) deduz que, “caso um laboratório precise utilizar uma determinada substância que já é utilizada por uma população indígena ou comunidade local, de forma tradicional, só o poderá fazer após obter uma autorização da parte dessa população ou comunidade”, autorização esta que se dará por meio da “assinatura de um de um acordo formal estabelecendo a repartição dos lucros da empresa com o país de origem da espécie e o povo indígena ou comunidade local”.

No que tange à repartição dos lucros decorrentes da exploração dos recursos genéticos a partir do conhecimento acumulado por determinada comunidade, o texto do Protocolo não chega a fixar percentuais de divisão destes proventos, abrindo a possibilidade de repartição de benefícios através de compensações de cunho não financeiro, como a transferência de tecnologias, por exemplo.

Prevê ainda o Protocolo de Nagoya que as Nações signatárias deverão considerar a necessidade e modalidades de um mecanismo multilateral e global de repartição de benefícios, com o intuito de abordar a repartição justa e equitativa de benefícios advindos da utilização de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados em situações transfronteiriças ou para os quais não seja possível conceder ou obter o consentimento prévio fundamentado.

Salienta-se ainda, em lição de todo significativa ao debate, prever o Protocolo que os benefícios repartidos deverão ser utilizados para auxiliar na conservação da diversidade biológica, visando ao uso sustentável de seus componentes em nível global.

Dita ainda o Protocolo que cada Nação deverá nomear um responsável nacional pelo acesso e repartição de benefícios, sendo dever dos Estados signatários tomar medidas legislativas, administrativas e executivas necessárias para garantir que os recursos genéticos utilizados sob sua jurisdição sejam acessados em respeito aos ditames do tratado.

Nota-se, nas palavras de Matthias Buck e Clare Hamilton (2011, p. 60-61), que a adoção do Protocolo de Nagoya foi uma grande conquista na política internacional da biodiversidade em 2010 e, de um modo mais geral, para a governança ambiental a nível mundial. Assim, destacam:

Será necessário ainda mais esforço internacional na preparação para a entrada em vigor do Protocolo de Nagoya. No entanto, a maioria dos esforços ao longo dos

próximos anos terá de ser a nível nacional, desenvolvendo normas de execução para preparar sua ratificação. Em todos os Estados-partes com sistemas de pesquisa e desenvolvimento bem desenvolvidos ou emergentes, isto exigirá significativas ações de sensibilização com os *stakeholders* (partes interessadas) dos setores da pesquisa e indústria e resultará em algumas discussões.

Dada a proximidade entre a tomada de decisão sobre acesso e a real implementação das medidas propostas aos artigos 15 a 18 do Protocolo pelos usuários, as Partes – independente se elas se veem antes de tudo como provedoras ou usuárias – serão bem aconselhadas a continuar um diálogo próximo com os maiores parceiros “do outro lado”. É possível prever que a colaboração e as parcerias em pesquisa vão desempenhar um papel muito importante e poderão prover um ponto de entrada para um diálogo frutífero, haja vista que a maioria das atividades de acesso são realizadas por pesquisadores, muitas vezes sem intenção comercial, e que as ações dos usuários irão se concentrar primeiramente na parte de pesquisa e desenvolvimento da cadeia de inovação. Um abordagem colaborativa para a implementação poderia ser posteriormente facilitada por uma maior ênfase na troca de melhores práticas entre Partes e stakeholders; o que poderia resultar no desenvolvimento de parâmetros para pesquisa e indústria no que tange ao acesso e repartição de benefícios.

Entretanto, algumas questões permanecem, acima de tudo em relação aos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos. Solucioná-las irá requerer mais discussão internacional; e deve se beneficiar do conhecimento especializado de fóruns, tais como o Comitê Intergovernamental do WIPO [*World Intellectual Property Organization*]. (BUCK; HAMILTON, 2011, p. 60-61, tradução livre)<sup>17</sup>.

Por fim, como afirma Derani (2012), tão logo entre em vigor, o Protocolo será uma importante diretriz internacional para auxiliar as partes na formulação de suas legislações nacionais no que diz respeito ao acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e à repartição dos benefícios decorrentes de sua exploração, hoje à mercê de desnecessária burocracia e exigências confusas, a desencorajar a regularização de boa parte das atividades nesse setor.

---

<sup>17</sup> “The adoption of the Nagoya Protocol was a major achievement in international biodiversity policy making in 2010 and more broadly for global environmental governance. Further international work preparing the entry into force of the Nagoya Protocol will be needed. However, most efforts over the coming years will need to be at domestic level, developing implementing rules to prepare ratification. In all Parties with well-developed or emerging research and development systems this will require significant awareness-raising with stakeholders from research and industry and will result in quite some discussions. Given the close link between decision making on access and credible implementation of user country measures under Articles 15 to 18 of the Protocol, Parties – whether they see themselves primarily as providers or as users – will be well advised to continue a close dialogue with major partners ‘from the other side’. Foreseeably, collaboration and partnerships in research will play a major role and may provide an entry point for fruitful dialogue since most access activities are undertaken by researchers, often with non-commercial intent, and since user measures will primarily focus on the research and development part of the innovation chain. A collaborative approach to implementation could further be facilitated by a major emphasis on the exchange of best practices between Parties and stakeholders; eventually this could result in the development of research and industry standards on access and benefit-sharing.

However, some questions remain, above all on traditional knowledge associated with genetic resources. Resolving them will require further international discussion; and should benefit from the specialized expertise of fora such as the Intergovernmental Committee of WIPO.” (BUCK; HAMILTON, 2011, p. 60-61).

Igualmente, como enfatiza Saccaro (2011), malgrado detenha a maior biodiversidade do mundo, a capacidade brasileira de gerar renda com o seu uso ainda é diminuta em comparação a outros países menos favorecidos, como a Costa Rica.

Vê-se que uma arquitetura legal inadequada pode, de fato, afastar os bioprospectores e investimentos, levando-os a pesquisar em locais onde as condições sejam mais facilitadas, ou, o que é pior, a coletar ilegalmente, uma vez que praticamente inexistem mecanismos internacionais efetivos de fiscalização e sanção nesse sentido (SACCARO, 2011).

No modelo atual, como já dito, as empresas interessadas na utilização econômica dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados devem apresentar um requerimento ao CGEN, juntamente com os termos de anuência prévia e de acesso e repartição de benefícios, lembra Derani (2011). Tais requerimentos, continua a estudiosa,

(...) não são um problema quando a empresa requerendo acesso está coletando os recursos por conta própria. No entanto, a maioria das empresas obtém recursos genéticos, ou expressões de recursos genéticos, como óleos ou extratos de plantas, de outras companhias ou organizações. Esta situação geralmente torna a identificação do provedor original mais difícil. Em adição, ingredientes ou espécies são frequentemente obtidos de uma cadeia de fornecedores, de forma que – mesmo que a empresa seja capaz de rastrear o provedor original, pode haver muitos proprietários envolvidos. A empresa necessita assinar contratos de acesso e repartição de benefícios com todos os proprietários? Quem na cadeia de fornecimento é diretamente responsável pelo requerimento de acesso e repartição de benefícios? Quais tipos de benefícios teriam que ser repartidos com, por exemplo, com o dono de uma fazenda de cacau? Estas questões não são fáceis de solucionar. (DERANI, 2011, p. 1-2, tradução livre)<sup>18</sup>

Doutra banda, nota-se que pouquíssimas empresas que manipulam ingredientes naturais estão efetivamente se engajando nos procedimentos do CGEN, o que é causado, principalmente, pela compreensão limitada acerca das normas de acesso e repartição de benefícios e de sua relevância. Em adição, mesmo quando há esta compreensão, as empresas podem sentir que os riscos de obedecer às regulamentações de acesso e repartição de benefícios, vistas como vagas e custosas, podem superar os riscos de descumprir a legislação.

---

<sup>18</sup> “These requirements are not a problem when the company requesting access is collecting these resources itself. However, most companies obtain genetic resources, or expressions of genetic resources such as plants oil or extracts, from other companies or organizations. This situation often makes identifying the original provider more difficult. In addition, ingredients or species are often sourced from a range of suppliers, so that – even if the company is able to trace back to the original provider there may be several landowners involved. Does the company need to sign ABS agreements with all landowners? Who in the supply chain is directly responsible for ABS requirements? What kind of benefits would need to be shared, for example, with the owner of a cocoa farm? These questions are not easy to solve.” (DERANI, 2011, p. 1-2).

Ainda, uma vasta gama de informações complexas é requerida dos candidatos, incluindo laudos antropológicos, detalhada descrição das negociações e explicações dos processos e produtos pesquisados, incluindo ainda vários pedidos para que os requerentes forneçam informações complementares (DERANI, 2011).

Nesse contexto, o Protocolo de Nagoya desponta como uma luz em meio às deficiências do quadro normativo pátrio. Conforme pregam Moreira e Windham-Bellord (2012, p. 150), a assinatura do tratado internacional é a chance para que o Brasil retome as tão aguardadas discussões e consultas públicas nesta matéria, especialmente junto às comunidades detentoras de conhecimento tradicional associado, o que terá o condão de sanar várias ineficiências legislativas.

Ressalte-se, com entusiasmo e otimismo, que o Brasil, como o maior dos países megadiversos, deve aproveitar a oportunidade para aperfeiçoar seu sistema e legislações nacionais, rumo a se tornar um exemplo mundial de conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, como lembra Derani (2011).

De fato, revela-se urgente uma posição mais coerente e eficaz por parte do governo brasileiro na matéria, em especial ao se considerar que as normas originalmente estabelecidas para regular a repartição de benefícios e contribuir à preservação da biodiversidade estão impossibilitando o uso dos recursos genéticos no desenvolvimento de novos produtos.

Tais normas, enfatiza Derani (2011), já tornaram praticamente impossível às empresas trabalhar junto às comunidades tradicionais e indígenas na busca por ingredientes naturais, tamanha a complexidade das negociações. Tendo sido um dos principais protagonistas à adoção do Protocolo de Nagoya, cabe ao Brasil promover o trabalho conjunto entre governo e empresas, com vistas a um marco regulatório viável, com procedimentos que denotem a clareza e agilidade requeridas pelo mercado, voltados ao efetivo atingimento dos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica.

Premente, pois, que os debates no tema continuem, a fim de conferir agilidade, certeza e transparência a todos os envolvidos, possibilitando sejam, assim, estabelecidos procedimentos que realmente protejam a biodiversidade e estimulem a regularização das iniciativas de bioprospecção, a geração de riquezas ao país e o crescimento do mercado, além de permitir o desenvolvimento sustentável das atividades de acesso às informações genéticas e conhecimentos associados às mesmas, plenamente compatível para com a sua preservação às presentes e futuras gerações.



## CONCLUSÃO

Proteção ambiental e crescimento econômico, como é sabido, devem caminhar juntos e em íntima cooperação, como expressão máxima do desenvolvimento sustentável, que visa a garantir que as gerações presentes e vindouras possam desfrutar dos benefícios de um meio ambiente equilibrado, indispensável para assegurar ao homem condições de vida e trabalho favoráveis, pelo que desponta a necessidade de conservação da diversidade biológica mundial.

Nesse intuito, destaca-se a Convenção sobre Diversidade Biológica, principal tratado internacional no tema, em cujos enunciados se inauguraram as bases das normas nacionais que disciplinam o acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. Com efeito, norteando-se pelo intuito maior de promover o desenvolvimento sustentável das Nações, em benefício das gerações presentes e futuras, a Convenção se sustenta nos objetivos de promover a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes, bem como a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, a demandar a atuação efetiva dos Estados, soberanos guardiões de sua diversidade biológica.

No Brasil, muito embora detenha o país o maior patrimônio da biodiversidade do mundo, a capacidade nacional de incentivar sua conservação por meio do acesso aos recursos genéticos e repartição dos benefícios resultantes de sua exploração comercial ainda é reduzida, e, por certo, não faz jus às imensas riquezas que detém.

As deficiências legislativas constatadas à Medida Provisória n. 2.186-16 de 2001 criam empecilhos à geração de riquezas e conhecimentos, incentivando que, ainda hoje, empresas optem pelos riscos da ilegalidade, ao entendê-la mais vantajosa que o longo, custoso e burocrático processo a que teriam de se submeter. Ainda, os atuais mecanismos de repartição de benefícios não logram, em geral, destinar os recursos a ações de conservação da biodiversidade, em nítida contradição ao propósito da medida.

Nesse contexto, desponta o recente Protocolo de Nagoya, fruto da Décima Conferência das Partes, em 2010, que tem por intuito propiciar a participação justa e equitativa nos benefícios decorrentes da bioprospecção, a se dar por meio do acesso regulamentado aos componentes genéticos e da transferência de tecnologias, considerando todos os direitos sobre eles incidentes, visando a cooperar, portanto, para a conservação da diversidade biológica e utilização sustentável de seus recursos.

O diploma surge como uma luz em meio às deficiências do quadro normativo pátrio. Na assinatura do tratado internacional reside a chance para que o Brasil retome as tão aguardadas discussões e consultas públicas nesta matéria, especialmente junto às comunidades detentoras de conhecimento tradicional associado.

Revela-se urgente, pois, uma posição mais coerente e eficaz por parte do Estado brasileiro no que tange ao acesso e repartição dos benefícios resultantes da utilização de recursos genéticos e conhecimentos das comunidades indígenas e tradicionais, manifestando-se a necessidade de uma legislação com procedimentos viáveis, que denotem a clareza e agilidade requeridas pelo mercado e aportem vantagens para todos os interessados, estimulando sua adoção.

Diante disso, é evidente que todos os interessados na conservação da biodiversidade, patrimônio genético e conhecimento tradicional associado anseiam e merecem seja construído no país um quadro jurídico claro e adequado, despido da insegurança que hoje obsta o efetivo atingimento dos objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica e em cujas disposições possam desenvolvimento e preservação prosperar.

Premente, pois, que os debates no tema continuem, a fim de conferir agilidade, certeza e transparência a todos os envolvidos, possibilitando sejam, assim, estabelecidos procedimentos que realmente protejam a biodiversidade e estimulem a regularização das iniciativas de bioprospecção, a geração de riquezas ao país e o crescimento do mercado, além de permitir o desenvolvimento sustentável das atividades de acesso às informações genéticas e conhecimentos associados às mesmas.

Conclui-se, por fim, que a bioprospecção é plenamente compatível com o desenvolvimento econômico sustentável e a preservação do meio ambiente, levando em conta os interesses das futuras gerações e a construção de uma sociedade mais justa, em especial ao repartir recursos tecnológicos e financeiros entre as partes envolvidas, aptos a contribuir à devida conservação da biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

ALLABY, John Michael. *A Dictionary of Ecology*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 13. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

\_\_\_\_\_. *Direito Ambiental*. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ARAÚJO, Luiz Alberto David. Direito constitucional e meio ambiente. *Revista do Advogado da AASP*, São Paulo, 1992, v. 37.

ASSAD, A. L. D.; PEREIRA, N. M. A importância estratégica da biodiversidade. In: TUNDISI, J. G.; YAMAMOTO, Y.; DIAS, J. A. K. (Eds.) *São Carlos terceiro milênio: perspectivas para o desenvolvimento sustentável para o século XXI*. São Carlos: Prefeitura Municipal de São Carlos, 2000.

AZEVEDO, Cristina M. A.; LAVRATTI, Paula Cerski; MOREIRA, Teresa C. A convenção sobre diversidade biológica no Brasil: considerações sobre sua implementação no que tange ao acesso ao patrimônio genético, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, RT v.37, jan. 2005, p. 113-143.

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 30 set. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992. Disponível em: <[http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb\\_ptbr.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb_ptbr.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2013.

BRASIL, Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3945.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3945.htm)>. Acesso em: 30 set. 2013.

BRASIL, *Decreto n 4.339, de 22 de agosto de 2002*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4339.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm)>. Acesso em: 30 set. 2013.

BRASIL, *Medida Provisória n. 2.186-16/2001*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm)>. Acesso em: 30 set. 2013.

BELTRÃO, Antônio Figueiredo Guerra. *Curso de Direito Ambiental*. São Paulo: Método, 2009.

BRITO, Sílvia Valadares Avelar; MONTEIRO, Fernanda Xavier. *Acesso e Proteção à Biodiversidade a partir do uso Sustentável: uma análise dos conhecimentos tradicionais associados e a repartição de benefícios*. 2013. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=2c27a260f16ad309>>. Acesso em 27 set. 2013.

BUCK, Matthias; HAMILTON, Clare. The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. *Review of European Community & International Environmental Law - RECIEL*, Malden (EUA), n. 20, 2011, p. 47-61.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. *O outro lado do Meio Ambiente: uma incursão humanista na Questão Ambiental*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2002.

CONVENTION on Biological Diversity. Disponível em <<http://www.cbd.int/>> Acesso em 20 ago. 2013.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB). Disponível em: <[http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb\\_ptbr.pdf](http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/cdb_ptbr.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2013.

COSTA, Maria Conceição da; DIAS, Camila Carneiro. Regulação e prática da repartição de benefícios associados à biodiversidade: notas a partir da experiência peruana. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; KLEBA, John Bernhard (coord.). *Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais: direito, política e sociedade*. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

CUIDANDO DO PLANETA TERRA, uma estratégia para o futuro da vida. Apoio: SP ECO 92. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo. ISBN 85-85454-01-6.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. *Ação Civil Pública e Meio Ambiente: teoria geral do processo, tutela jurisdicional e execução*. São Paulo: Saraiva, 2009.

DELGADO, José Augusto. Proteção jurídica do patrimônio genético. *Revista de Direito Renovar*, Rio de Janeiro, Renovar v.21, set. 2001, p. 11-34.

DERANI, Cristiane. *ABS in practice: navigating access and benefit sharing procedures in Brazil*. 2011. Union for Ethical Biobanking. Disponível em <<http://ethicalbiobanking.org/dl/benefit-sharing/ABS%20in%20practice%20in%20Brazil%20EN.pdf>>. Acesso em 10 set. 2013.

\_\_\_\_\_. A Tutela Jurídica da Proteção do Meio Ambiente e as três Dimensões da Propriedade. Manaus, *Hiléia - Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, v. 1, n. 1, Edições do Governo do Estado do Amazonas, Secretaria de Estado e Cultura, Universidade do Estado do Amazonas, 2003, p. 65-88.

\_\_\_\_\_. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

\_\_\_\_\_. *Estudos sobre acesso aos recursos genéticos da biodiversidade, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios: interpretação da Medida Provisória n. 2.186-16/2001*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

\_\_\_\_\_. *Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso*. In: LIMA, André. (org.). *O direito para o Brasil socioambiental*. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2002.

DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2000. Disponível em <<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/750/2/Biodiversidade%20e%20comunidades%20tradicionais%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em 20 set. 2013.

ELLIOTT, Lorraine. *The global politics of the environment*. Londres: Macmillan, 1998.

FERREIRA, Fabrício Ramos. *Os Contratos de Bioprospecção: uma alternativa para a conjunção dos objetivos do TRIPS e da CDB*. Brasília, 2009.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. 5. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 13. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

\_\_\_\_\_; DIAFÉRIA, Adriana. *Biodiversidade, patrimônio genético e biotecnologia no Direito Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

\_\_\_\_\_; FERREIRA, Renata Marques. Tutela jurídica do patrimônio genético em face do direito ambiental brasileiro. *Revista Brasileira de Direito Ambiental*, São Paulo, v.8, n.32, p.79-99, out./dez. 2012.

\_\_\_\_\_; RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Direito Ambiental e Patrimônio Genético*. Belo Horizonte: Del Rey, 1996.

FONTES, Cristiane. *Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais: mais proteção já!* Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/esp/tradibio/>>. Acesso em: 27 out. 2013.

GALORO, Neiva Cristina Rosa. *Access and Benefit-sharing and the influence of non-state actors in the implementation of the CBD*. Genebra, 2009. Certificate of Advanced Studies in Environmental Diplomacy University of Geneva /UNEP.

\_\_\_\_\_. *O Público e o privado na conservação biológica: o caso do INBio na Costa Rica*. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado): PROCAM/USP.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009.

IUCN - *International Union for Conservation of Nature* (União Internacional para a Conservação da Natureza). *Estratégia mundial para a conservação: a preservação da diversidade genética*. São Paulo: CESP, 1984.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. *Principiologia do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado*. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia (org). *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

\_\_\_\_\_.; KLEBA, John Bernhard (coord.). *Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais: direito, política e sociedade*. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

LAUTENSCHLAGER, Lauren. Alternativas para o desenvolvimento sustentável inserido na ordem econômica. *Revista Brasileira de Direito Ambiental*, São Paulo, v.8, n. 29, p. 59-73, jan./mar.2012.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. In: *Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas*. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010, p. 309-340. Disponível em < [http://ibnbio.org/wp-content/uploads/2012/09/conservacao\\_biodiversidade.pdf](http://ibnbio.org/wp-content/uploads/2012/09/conservacao_biodiversidade.pdf) > . Acesso em 20 set. 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

\_\_\_\_\_. Biodiversidade: aspectos jurídicos. *Revista de Direitos Difusos*. São Paulo, ADCOAS v.1, jun. 2000, p. 11-17.

MAGALHÃES, Vladimir Garcia. *Propriedade intelectual: biotecnologia e biodiversidade*. São Paulo: Fiuza, 2011.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. Manipulação de patrimônio genético à luz da Constituição Federal e da MP n. 2186-16/01. *Revista forense*, Rio de Janeiro, v.106, n. 410, (jul./ago. 2010), p. 139-154.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente*. 8. ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

\_\_\_\_\_. *Direito do Ambiente*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. *Desafios ambientais da economia brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 1997.

\_\_\_\_\_. Agenda 21: A cartilha do desenvolvimento sustentável. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, Não determinada. v. 5, jan. 1997, p. 53-55.

MOREIRA, Luísa Santos Sette Câmara; WINDHAM-BELLORD, Karen Alvarenga. O Protocolo de Nagoya e a Legislação brasileira sobre acesso e distribuição de benefícios advindos de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais. *Revista dos Tribunais*, n. 916, fev. 2012, p. 133-152.

OLIVEIRA, Elizabeth; IRVING, Marta de Azevedo. Convenção sobre Diversidade Biológica pós Nagoya: desafios para a mídia em um país de megadiversidade. *Razón y Palabra*, n. 75 fev./abr. 2011. Disponível em: <[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia\\_75/varia3parte/40\\_Oliveira\\_V75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/varia3parte/40_Oliveira_V75.pdf)>. Acesso em 02 set. 2013.

PINHEIRO, Leandro Figueiredo; BRANT, Cássio Augusto Barros. *Aspectos polêmicos da proteção jurídica da biotecnologia no Brasil*. In: FIUZA, César; SÁ, Maria de Fátima Freire de; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira (Coords.). *Direito civil: atualidades IV – Teoria e prática no direito privado*. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

PONTING, Clive. *Uma história verde do mundo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

PROTOCOLO de Nagoya. *Norma Internacional Publicada em 2010*. Decorrente da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) no âmbito da ONU, que ainda não está em vigor, 2010.

ROCHE, Catherine. *Droit de l'environnement*. 2. ed. Paris: Gualino Éditeur, 2006.

SACCARO Júnior, Nilo L. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. *Ambiente & Sociedade*, vol.14, n.1, São Paulo, jan./jun. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2011000100013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2011000100013&script=sci_arttext)>. Acesso em 20 set. 2013.

SAINT-HILAIRE, Étienne Geoffroy. *Études progressives d'un naturaliste*: pendant les années 1834 et 1835. Paris, França: 1835. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=pTcAAAAAQAQAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=pTcAAAAAQAQAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em 22 set. 2013.

SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. *Direito ambiental: doutrina e casos práticos*. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2012.

SANTILLI, Juliana. A agrobiodiversidade, o acesso e a repartição dos benefícios derivados da utilização dos recursos fitogenéticos para alimentação e agricultura. *Revista de Direito Ambiental*, ano 17, v. 66, p. 279-297, abr./jun. 2012.

\_\_\_\_\_. *Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural*. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SARAGOUSSI, Muriel. *Direito de acesso à proteção e uso da biodiversidade*. In: BORN, Rubens Harry (coord.). *Diálogos entre as esferas global e local: contribuições de organizações não-governamentais e movimentos sociais brasileiros para a sustentabilidade, equidade e democracia planetária*. São Paulo: Peirópolis, 2002, p. 93-101.

SCHRIJVER, Nico. *Development Without Destruction: The UN and Global Resource Management*. Bloomington: Indiana University Press, 2010.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. *Direito ambiental internacional: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 9. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2011.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

SOARES, Guido Fernando Silva. *Direito Internacional do Meio Ambiente: emergência, obrigações e responsabilidade*. São Paulo: Atlas, 2001.

TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; PÉREZ, Héctor Leandro Arroyo. *Direito Ambiental e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: RCS Editora, 2001.

THOMÉ, Romeu. *Manual de Direito Ambiental*. Salvador: JusPODIVM, 2011.

VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Eliana; ROCHA, Fernando Antonio Nogueira Galvão da. *Biossegurança e biodiversidade: contexto científico e regulamentar*. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

WEISS, Edith Brown. Biodiversity Law – in fairness to present and future generations. *Revista CEJ*, Seminário Internacional sobre Direito da Biodiversidade, ano III, v. 8, p. 10-22, ago. 1999.

WILSON, Edward Osborne. *Diversidade da vida*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

\_\_\_\_\_. (Org.). *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

WORLD Commission on Environment and Development (WCED). *Our common future*. Oxford: Oxford University, 1987.